

الجهاز الدوري والدوران

ملخص الدرس

• **الجهاز الدوري:** جهاز يقوم بنقل المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى جميع خلايا الجسم، ونقل ما تَكُون داخل الخلايا من نواتج احتراق الغذاء (الفضلات) إلى أعضاء الإخراج.

يتكون الجهاز الدوري من

الدم

الأوعية الدموية

القلب

- **القلب:** عضو عضلي أجوف كمثرى الشكل، يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم، ويتكون من (٤) حجرات.
- **الأذين:** أحد تجويفي الجزء العلوي من القلب، يستقبل الدم من الأوردة.
- **البطين:** أحد تجويفي الجزء السفلي من القلب، يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب.
- **الأوعية الدموية:** شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم.

أنواع الأوعية الدموية

الشعيرات الدموية

الأوردة

الشرايين

- أصغر الأوعية الدموية.
- تسمح بمرور الغذاء المهضوم والأكسجين من الدم إلى خلايا الجسم.
- تسمح بمرور الفضلات من خلايا الجسم إلى الدم لينقلها إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها.

- أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.

- أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

مكونات الدم هي

البلازما

الصفائح الدموية

خلايا (كريات) الدم البيضاء

خلايا (كريات) الدم الحمراء

- **من أمراض الجهاز الدوري:** تصلب الشرايين - فقر الدم (الأنيميا) - ضغط الدم المرتفع.
- **طرق المحافظة على صحة الجهاز الدوري:**

- ١ ممارسة التمارين الرياضية بانتظام.
- ٢ تناول وجبات غذائية متوازنة من حيث: (عدم احتوائها على نسبة كبيرة من الدهون - تكون غنية بالعناصر المعدنية مثل الحديد - تحتوي على نسبة قليلة من الملح).
- ٣ عدم التدخين أو التواجد في أماكن المدخنين.



الدرس الأول

الحمار الدوري والدوران

مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر



أكمل الجمل الآتية:

- أ. تهاجم خلايا الدم الميكروبات التي تسبب الأمراض للإنسان.
- ب. تنقل خلايا الدم الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون داخل الجسم.
- ج. يحافظ على ثبات درجة حرارة الجسم.
- د. تُكوّن الصفائح الدموية التي تساعد على التئام الجروح.
- هـ. يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب هي
- و. تسمى الأوعية الدموية التي تخرج من القلب بـ

علل لما يأتي:

- أ. جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر.
- ب. يحتوي القلب على صمامات.
- ج. يتدفق الدم في اتجاه واحد فقط داخل القلب.
- د. الشعيرات الدموية لها جدار رقيق.
- هـ. يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.
- و. يجب الامتناع عن التدخين.

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- أ. يتكون قلب الإنسان من حجرات.
- ب. مكونات الدم التي تحمل الأكسجين، هي: (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية - البلازما)
- ج. الجزء السائل من الدم هو: (البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)
- د. مكون الدم الذي له دور في تكوين الجلطة الدموية هو: (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - الصفائح الدموية - البلازما)

(يجيب عنه التلميذ)

تدريب:

الأوعية الدموية
أنواعها

الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات سلاح التلميذ

أكمل ما يأتي:

حل
التدريب

- ١ - يتكون الجهاز الدوري من و و
- ٢ - من مكونات الدم و و و
- ٣ - تسبح خلايا الدم فى سائل مائى أصفر اللون يسمى
- ٤ - تهاجم خلايا الدم الميكروبات التى تصيب الإنسان بالأمراض.
- ٥ - يوجد صمام فى القلب بين و
- ٦ - يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى
- ٧ - يحافظ على درجة حرارة الجسم.
- ٨ - عضو عضلى أجوف يوجد فى تجويف الصدر.
- ٩ - الوعاء الدموى الذى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم يسمى
- ١٠ - يوجد القلب فى التجويف بين الرئتين مائلاً قليلاً ناحية اليسار.
- ١١ - تقوم بنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
- ١٢ - يتكون قلب الإنسان من حجرات.
- ١٣ - تنقل خلايا الدم الأكسجين، بينما كريات الدم وظيفتها حماية الجسم من الأمراض.
- ١٤ - تقليل الدهون فى الغذاء يمنع الإصابة بـ
- ١٥ - تساعد فى تكوين الجلطة الدموية والتئام الجروح.

اكتب المصطلح العلمى:

- ١ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
- ٢ - الحجرتان السفليتان داخل القلب.
- ٣ - سائل ينقل ويوصل الأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع أجزاء الجسم.
- ٤ - أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.
- ٥ - أوعية دموية تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم لتصبه داخل القلب.
- ٦ - جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم.
- ٧ - مرض ينشأ عن تراكم الدهون على جدران الشرايين الداخلية.
- ٨ - سائل مائى تسبح فيه خلايا الدم.
- ٩ - وعاء دموى يتفرع إلى فروع أصغر فأصغر ينتهى بشعيرات دموية.





الدرس الأول

الحماز الدوري والدوران

- ١٠ - أوعية دموية ذات جُدر رقيقة. (سوهاج ٢٠١٩) (.....)
- ١١ - أجسام تعمل على التئام الجروح وتكوين الجلطة. (.....)
- ١٢ - من مكونات الدم وتحمي الجسم من الأمراض. (.....)
- ١٣ - مرض يحدث بسبب نقص عدد كريات الدم الحمراء في الجسم. (.....)
- ١٤ - مرض تكون فيه القوة الدافعة عبر الشرايين أشد مما عليه في الوضع الطبيعي. (.....)

اختر الإجابة الصحيحة:

٣

- ١ - يقوم الجهاز الدوري بنقل: (الغذاء المهضوم - الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون - المواد الإخراجية - كل ما سبق)
- ٢ - عدد حجرات القلب: (٣ - ٤ - ٥ - ٦)
- ٣ - الجزء السائل من الدم هو: (القاهرة ٢٠١٩) (البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)
- ٤ - من مكونات الدم المسئولة عن تجلط الدم عند الإصابة بالجروح: (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما - الصفائح الدموية)
- ٥ - عدد نبضات القلب حوالي دقة في الدقيقة الواحدة أثناء الراحة. (٢٥ - ٧٢ - ٣٢ - ٨٩)
- ٦ - أكثر الأوعية الدموية دقة ورقة هي: (القاهرة ٢٠١٩) (الشرايين - الشعيرات الدموية - الأوردة - لا توجد إجابة)
- ٧ - الأوعية الدموية التي تحمل الدم من القلب إلى خلايا الجسم هي: (الأوردة - الشرايين - الشعيرات الدموية - الصمامات)
- ٨ - تنقل الأكسجين داخل خلايا الجسم. (كريات الدم الحمراء - البلازما - الصفائح الدموية - كريات الدم البيضاء)
- ٩ - وظيفة البلازما: (القاهرة ٢٠١٩) (التئام الجروح - نقل المواد الغذائية - نقل الأكسجين)
- ١٠ - من مكونات الدم، وتحمي الجسم من الأمراض: (القاهرة ٢٠١٩) (كريات دم بيضاء - بلازما - صفائح دموية)
- ١١ - عضو عضلي أجوف يضخ الدم داخل الأوعية الدموية: (القاهرة ٢٠١٩) (القلب - الوريد - الرئة)

صوب ما تحته خط:

٤

- ١ - يتكون القلب من خمس حجرات. (المنوفية ٢٠١٩)
- ٢ - خلايا الدم البيضاء هي التي تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم. (المنوفية ٢٠١٩)
- ٣ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية.
- ٤ - تحمي خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض.
- ٥ - تناول أطعمة غنية بالحديد تحميك من الإصابة بمرض تصلب الشرايين.
- ٦ - جدار الشعيرات الدموية سميك جدًا. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٧ - الأوعية الدموية التي تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم تسمى الأوردة.



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



٥ علل لما يأتي:

- ١ - توجد صمامات داخل القلب. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٢ - يتدفق الدم في اتجاه واحد فقط داخل القلب. (الجيزة ٢٠١٩)
- ٣ - جانبا القلب الأيمن والأيسر مفصولان عن بعضهما. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٤ - يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.
- ٥ - جُدر الشعيرات الدموية رقيقة جدًا.
- ٦ - إصابة بعض الأشخاص بمرض تصلب الشرايين.
- ٧ - وجود صمام بين كل أذين وبطين. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٨ - وجود الدم في صورة سائلة. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٩ - يجب عدم الإفراط في تناول الدهون. (البحيرة ٢٠١٩)
- ١٠ - التدخين ضار بالجهاز الدوري. (القاهرة ٢٠١٩)
- ١١ - يجب أن تكون الوجبات الغذائية غنية بعنصر الحديد.
- ١٢ - تلعب الصفائح الدموية دورًا مهمًا في حماية الجسم من نزيف الدم.

٦ ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

- ١ - تناول طعام يحتوي على نسبة أملاح عالية. (الجيزة ٢٠١٩)
- ٢ - عدم وجود جدار فاصل بين جانبي القلب الأيسر والأيمن. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٣ - عندما تجرى لمدة ٥ دقائق بالنسبة لضربات القلب.
- ٤ - الإفراط في تناول الأطعمة الغنية بالدهون.
- ٥ - عدم احتواء الدم على صفائح دموية.
- ٦ - نقص خلايا الدم الحمراء. (الغربية ٢٠١٩)

٧ اذكر وظيفة كل من:

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| ١ - القلب. (المنوفية ٢٠١٩) | ٢ - الشرايين. (المنوفية ٢٠١٩) | ٣ - الأوردة. (الدقهلية ٢٠١٩) |
| ٤ - البلازما. (البحيرة ٢٠١٩) | ٥ - كريات الدم الحمراء. | ٦ - كريات الدم البيضاء. (الجيزة ٢٠١٩) |
| ٧ - الصفائح الدموية. (الجيزة ٢٠١٩) | ٨ - الصمام في القلب. | (الجيزة ٢٠١٩) |
| ٩ - الشعيرات الدموية. (الجيزة ٢٠١٩) | ١٠ - صانع الضربات الإلكترونية. | |
| ١١ - الجدار الفاصل بالقلب. | ١٢ - البطينين. | ١٣ - الأذنين. |





الدرس الأول

الحماز الدوري والدوران

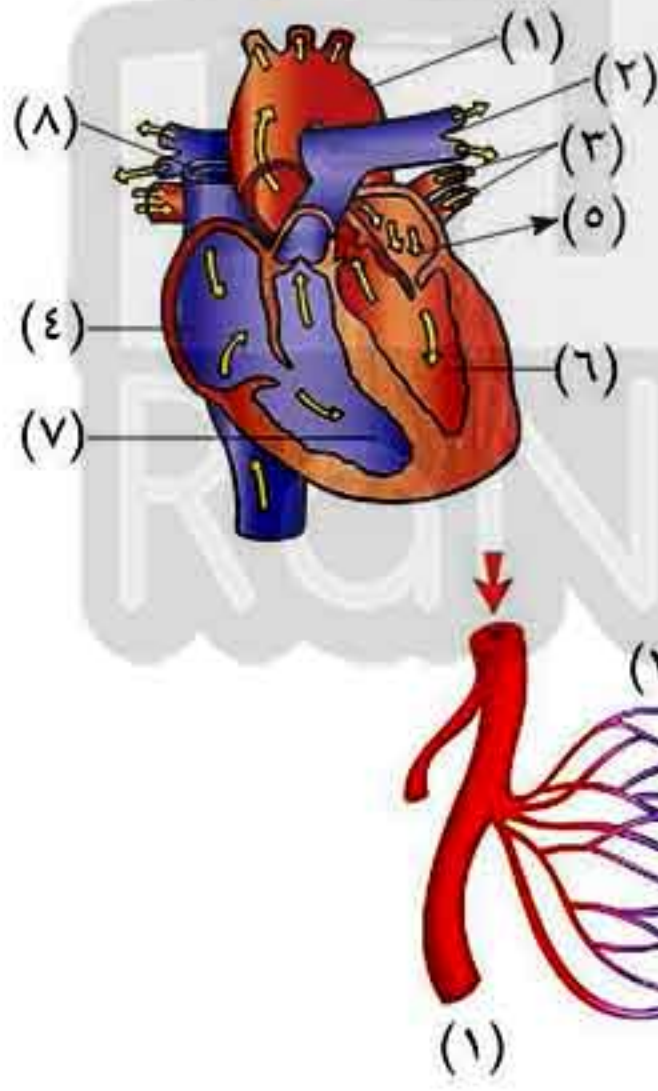
ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبهما:

- ١ - يوجد القلب فى التجويف الصدرى من الجسم. ()
 - ٢ - يوجد صمام بين كل أذين وبطين. ()
 - ٣ - كريات الدم الحمراء تنقل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. ()
 - ٤ - خلايا الدم البيضاء تحمى الجسم من الأمراض. ()
 - ٥ - ترجع الإصابة بمرض فقر الدم إلى نقص الكالسيوم فى الجسم. ()
 - ٦ - يوجد تجويفان فقط داخل قلب الإنسان. ()
 - ٧ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية. ()
 - ٨ - الصفائح الدموية تحمل الغذاء المهضوم لخلايا الجسم. ()
- ٩ - **قارن بين:** ١ - الشرايين والأوردة. ٢ - خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء.

ما المقصود بكل من؟

- ١ - الشريان. ٢ - الوريد. ٣ - تصلب الشرايين.
- ٤ - فقر الدم. ٥ - مرض ضغط الدم المرتفع.

انظر إلى الأشكال المقابلة، ثم أجب:



١ - أ اكتب البيانات على الرسم.

ب الشكل يوضح تركيب

ج وظيفة هذا الشكل هى

٢ - أ الجزء رقم (١) يشير إلى

ب الجزء رقم (٢) يشير إلى

ج الجزء رقم (٣) يشير إلى

د وظيفة الجزء رقم (١) هى

١٢ - ذهب أحد الأشخاص إلى الطبيب وهو مصاب بمرض ارتفاع ضغط الدم، فطلب منه الطبيب الامتناع عن بعض السلوكيات الخاطئة المسببة لهذا المرض. اذكر هذه السلوكيات فى حدود ما درست.

١٣ - أثناء فحص الطبيب لعينة دم لأحد المرضى لاحظ نقص عدد الخلايا التى لا تحتوى على نواة.

أ اذكر نوع هذه الخلايا. ب ما هو المرض المتوقع إصابة هذا الشخص به؟



العلوم - للصف الخامس الابتدائى - الفصل الدراسي الثانى

الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



محاب عنه بنهاية الكتاب



اختبار سلاح التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

- أ يحافظ على ثبات درجة حرارة الجسم.
 ب الجزء السائل من الدم هو
 ج ينقل الجهاز المواد الغذائية المهضومة والأكسجين والماء إلى خلايا الدم.
 د تحمل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم.

٢ اختر الإجابة الصحيحة:

- أ مكونات الدم التي تحمل الأكسجين هي:
 ب تعمل على وقف نزيف الدم.
 ج ينتقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب عن طريق:
 د تهاجم الميكروبات التي تدخل الجسم. (خلايا الدم البيضاء - خلايا الدم الحمراء - الصفائح الدموية)

٣ أ اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - عضو عضلي مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)
 ٢ - أوعية دموية رقيقة الجُدر. (.....)
 ٣ - الحجرتان السفليتان داخل القلب. (.....)
 ٤ - مرض تكون فيه القوة التي تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما عليه في الوضع الطبيعي. (.....)
 ب علل: ١ - جانب القلب الأيمن مفصول عن جانبه الأيسر. ٢ - توجد صمامات داخل القلب.

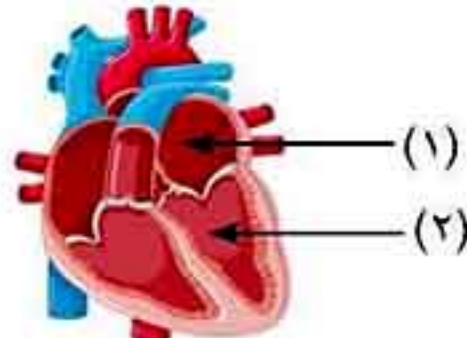
٤ أ ضع علامة (✓) أو (X):

- ١ - يتكون القلب من خمس حجرات. ()
 ٢ - ممارسة الرياضة بانتظام تحافظ على صحة الجهاز الدوري. ()
 ٣ - يتكون الجهاز الدوري من القلب والأوعية الدموية والدم. ()

ب اكتب اسم المرض الناتج عن:

- ١ - تراكم المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. ٢ - قلة عدد خلايا الدم الحمراء السليمة في الدم.

ج أكمل البيانات على الرسم:



- ١ -
 ٢ -



الإخراج في الإنسان

ملخص الدرس

- **عملية الإخراج:** عملية يتخلص بها الجسم من المواد الضارة الناتجة عن هدم الغذاء المهضوم داخل خلايا الجسم.
- **الجهاز الإخراجي:** مجموعة من الأعضاء التي تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل خلايا الجسم.
- **الفضلات النيتروجينية:** المواد الناتجة عن تكسير البروتينات التي يستخدمها الجسم في النمو وتعويض الخلايا التالفة، مثل: البولينا وحمض البوليك.

مقارنة بين المواد الإخراجية والفضلات الصلبة:

| المواد الإخراجية | الفضلات الصلبة |
|--|--|
| التعريف | هي أجزاء من الطعام لم يستطع الجهاز الهضمي هضمها ليتم امتصاصها |
| أمثلة | البراز |
| أعضاء الإخراج | |
| الرئتان | الجهاز البولي |
| تخلصان الجسم من: غاز ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. | يخلص الجسم من: الفضلات النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك). |
| الجلد | |
| يخلص الجسم من: الأملاح الزائدة والماء الزائد. | |
| مكونات الجهاز البولي | |
| الكليتان | المثانة البولية |
| تنقية الدم من المواد النيتروجينية (البولينا وحمض البوليك) | تخزين البول لحين التخلص منه خارج الجسم |
| الحالبان | |
| نقل البول من الكليتين إلى المثانة البولية | |

• طرق المحافظة على صحة الجهاز الإخراجي:

- ١ الكليتان: (شرب الماء بكميات كافية - تقليل الملح والبهارات في الطعام - تناول غذاء متوازن - عدم الاحتفاظ بالبول لفترات زمنية طويلة).
- ٢ المثانة البولية: (تجنب الإصابة بالأمراض مثل: البلهارسيا).
- ٣ الجلد: (الاغتسال والاستحمام يوميًا).

هذا العمل خاص بموقع ذاكرولى التعليمى ولا يسمح بتداوله على مواقع أخرى

الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر



١ أكمل الجمل الآتية:

أ تعتبر العضو الرئيسي في الجهاز البولي.

ب تخرج الكلية الفضلات ذائبة في الماء على هيئة

ج يتصل بالكلية ويوصل البول إلى

٢ اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يأتي:

أ مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات والمواد الضارة.

ب جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك.

ج سائل تستخلصه الكليتان يحتوي على مواد ضارة بالجسم.

د أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول.

٣ علل لما يأتي:

أ الجلد من أعضاء الإخراج.

ج للعرق مذاق مالح.

ب إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للموت.

د يتبول الإنسان قليلاً في فصل الصيف عن فصل الشتاء.

٤ رتب المسار الذي يسلكه البول في الأعضاء التالية:

الحالب - مجرى البول - الكلية - المثانة البولية.

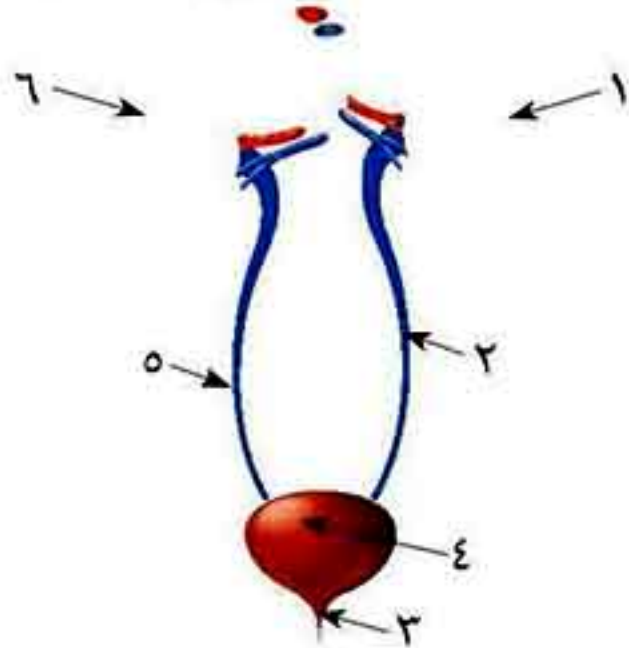
تدريب (١) أكمل ما يلي:

(يجيب عنه التلميذ)



تدريب (٢) أكمل البيانات على الرسم التالي:

(يجيب عنه التلميذ)



..... - ٢

..... - ٤

..... - ٦

..... - ١

..... - ٣

..... - ٥

★ يسمى هذا الجهاز





الحرس الثاني

الإخراج من الإنسان

حل
التدريب

مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات سلاح التلميذ

أكمل العبارات الآتية:

١

- ١ - مجموعة الأعضاء التي تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الخلايا تسمى
- ٢ - يتصل بالكلية، وينقل من الكلية إلى المثانة البولية.
- ٣ - تعتبر العضو الرئيسي في الجهاز البولي. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٤ - يخرج ثاني أكسيد الكربون إلى خارج الجسم مع هواء الزفير من
- ٥ - تنقى الدم من البولينا وحمض البوليك، بينما يقوم بإخراج العرق. (كفر الشيخ ٢٠١٩)
- ٦ - تنتج خلايا الجسم الفضلات النيتروجينية مثل و
- ٧ - الجهاز هو المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم.
- ٨ - يعتبر من أعضاء الإخراج؛ لأنه يخلصنا من الأملاح الزائدة في صورة (القاهرة ٢٠١٩)
- ٩ - يتم تخزين البول في لحين خروجه من الجسم. (المنيا ٢٠١٩)
- ١٠ - من أعضاء الإخراج في الجسم: و و
- ١١ - تُخرج الكلية الفضلات ذائبة في الماء في صورة ويُخرج الفضلات ذائبة في صورة عرق. (كفر الشيخ ٢٠١٩)
- ١٢ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية النيتروجينية إلى كل كلية عن طريق
- ١٣ - يتم التخلص من و عن طريق الرثتين.
- ١٤ - تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير
- ١٥ - تحتوى كل كلية على أنبوبة دقيقة.
- ١٦ - يتركب الجهاز البولي من والحالبين و ومجرى البول.
- ١٧ - ينقل الحالب البول من إلى (الغربية ٢٠١٩)

اكتب المصطلح العلمي:

٢

- ١ - مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات والمواد الضارة. (القاهرة ٢٠١٩)
- ٢ - المواد الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل الجسم. (الإسكندرية ٢٠١٩)
- ٣ - كيس عضلي مرن يختزن البول لحين خروجه من الجسم. (.....)
- ٤ - غدد تنتشر في الجلد وتتخلص من الأملاح الزائدة وبعض المواد الإخراجية. (المنيا ٢٠١٩)
- عضو ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)
- ٦ - جهاز مسئول عن إخراج البولينا وحمض البوليك من جسم الإنسان. (.....)
- ٧ - العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم. (المنوفية ٢٠١٩)



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



- ٨ - عملية التخلص من الفضلات والمواد الإخراجية الضارة الموجودة في جسم الإنسان. (.....)
- ٩ - سائل يتم استخلاصه بواسطة الكليتين يحتوي على المواد النيتروجينية. (.....)
- ١٠ - عضو يتخلص من ثاني أكسيد الكربون والماء في صورة بخار ماء. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

اختر الإجابة الصحيحة:

- ١ - يتم استخلاص البولينا من الدم عن طريق: (الرئتين - الكليتين - الجلد)
- ٢ - يتم إخراج ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق: (الجلد - القلب - الرئتين)
- ٣ - توجد الغدد العرقية في: (الكليتين - المثانة البولية - الجلد)
- ٤ - جهاز ينقى الدم من الأملاح الزائدة والبولينا وحمض البوليك: (الجهاز العصبي - الجهاز البولي - الجهاز التنفسي)
- ٥ - العضو الرئيسي في الجهاز البولي هو: (الغدة - الكلية - المثانة)
- ٦ - تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير: (المنيا ٢٠١٩) (البروتينات - الدهون - الكربوهيدرات)
- ٧ - العضو المسئول عن تخزين البول في الجسم. (الكليتان - الحالب - المثانة البولية)
- ٨ - تخرج الكلية الفضلات ذائبة في صورة: (الإسكندرية ٢٠١٩) (دم - بول - براز)
- ٩ - تحتوي كل كلية على أنابيب دقيقة عددها حوالي: (مائة - ألف - مليون)
- ١٠ - يدخل الدم المحتوي على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق: (الشريان الكلوي - الوريد الكلوي - الوريد الأجوف العلوي)
- ١١ - الجهاز المسئول عن إخراج المواد النيتروجينية من الدم. (المنيا ٢٠١٩) (الدوري - البولي - التنفسي)
- ١٢ - أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول هي: (كفر الشيخ ٢٠١٩) (المثانة البولية - القلب - الحالب)

صوب ما تحته خط:

- ١ - تعمل الكليتان على تخليص الجسم من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.
- ٢ - للمحافظة على الكليتين يجب شرب المياه الغازية يوميًا.
- ٣ - الغدد العرقية توجد في الكبد.
- ٤ - يتخلص الجسم من الأملاح الزائدة عن طريق الجهاز التنفسي والجلد.
- ٥ - الحالب هو المسئول عن تخزين البول في الجسم.
- ٦ - تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير الدهون. (المنيا ٢٠١٩)
- ٧ - العضو الرئيسي في الجهاز البولي المثانة البولية.
- ٨ - الجهاز الهضمي يخلصنا من الفضلات النيتروجينية. (الإسكندرية ٢٠١٩)
- ٩ - تحتوي الكلية على مائة أنبوبة دقيقة ترشح وتنقى الدم. (المنيا ٢٠١٩)
- ١٠ - تقوم الكلية باختزان البول حتى يتم طرده خارج الجسم. (سوهاج ٢٠١٩)





الحرس الثاني

الإخراج من الإنسان

٥ ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبهما:

- ١ - الحالبان هما العضوان الرئيسيان في الجهاز البولي في الإنسان. ()
- ٢ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. ()
- ٣ - المثانة البولية هي المسئولة عن تخزين البول. ()
- ٤ - الفضلات النيتروجينية تنتج من تكسير الدهون. ()
- ٥ - بقايا الغذاء التي لم يتم هضمها تعتبر من المواد الإخراجية. ()
- ٦ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق شريان كلوى. (الإسكندرية ٢٠١٩) ()
- ٧ - الحالب أنبوبة رفيعة توصل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (القليوبية ٢٠١٩) ()
- ٨ - تخرج الكلية الفضلات ذائبة في الماء في صورة عرق. ()
- ٩ - داخل كل كلية مليون أنبوبة لترشيح البول من الدم. ()
- ١٠ - احتواء الطعام على نسبة عالية من الأملاح والبهارات يحافظ على صحة الكليتين. ()
- ١١ - إذا تلفت الكليتان تعرض الشخص للموت. (بنى سويف ٢٠١٩) ()

٦ ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

- ١ - احتفاظ الجسم بكمية بول لفترة طويلة. ()
- ٢ - لم تستطع كلية الإنسان أداء وظيفتها. ()
- ٣ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا. ()
- ٤ - شرب الإنسان الماء بكميات كافية. ()
- ٥ - عند تكسير البروتينات داخل الجسم. (كفر الشيخ ٢٠١٩) ()
- ٦ - الاستحمام في مياه الترع والمصارف. (سوهاج ٢٠١٩) ()

٧ اذكر أهمية (وظيفة) كل من:

- ١ - الجهاز البولي. ()
- ٢ - الكلية. (القاهرة ٢٠١٩) ()
- ٣ - الحالب. (المنيا ٢٠١٩) ()
- ٤ - الغدد العرقية. (بنى سويف ٢٠١٩) ()
- ٥ - المثانة البولية. (بنى سويف ٢٠١٩) ()
- ٦ - الرئتين. (الغربية ٢٠١٩) ()
- ٧ - الجلد. ()
- ٨ - الشريان الكلوى. (كفر الشيخ ٢٠١٩) ()
- ٩ - الوريد الكلوى. ()

٨ علل لما يأتي:

- ١ - الجلد من أعضاء الإخراج. ()
- ٢ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية. ()
- ٣ - يتبول الإنسان قليلاً في فصل الصيف عن فصل الشتاء. ()
- ٤ - يُراعى شرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة غنية بالأملاح والبهارات. (القليوبية ٢٠١٩) ()
- ٥ - للعرق مذاق مالح. (الشرقية ٢٠١٩) ()
- ٦ - إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للموت. (القاهرة ٢٠١٩) ()
- ٧ - يُنصح بالاعتسال والاستحمام يومياً بالماء والصابون. ()
- ٨ - الرئة عضو من أعضاء الإخراج. (الشرقية ٢٠١٩) ()



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



٩ اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

| (أ) | (ب) |
|----------------------|--|
| ١ - الحالب: | أ - التخلص من الأملاح الزائدة في صورة عرق. |
| ٢ - المثانة البولية: | ب - التخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون مع هواء الزفير. |
| ٣ - الكلية: | ج - التخلص من المواد النيتروجينية في صورة بول. |
| ٤ - الرئتان: | د - تخزين البول حتى يتم التخلص منه. |
| ٥ - الجلد: | هـ - نقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. |

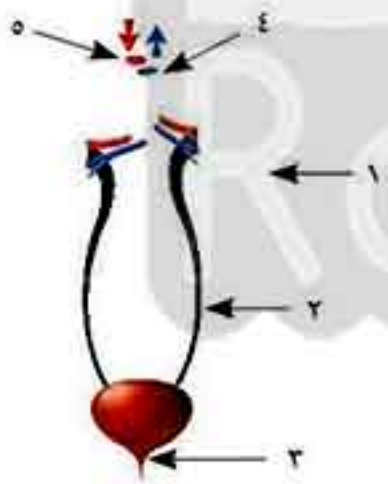
١٠ ما المقصود بكل من؟:

- ١ - عملية الإخراج. ٢ - المواد الإخراجية. ٣ - الجهاز الإخراجي.
٤ - الفضلات النيتروجينية. ٥ - الفضلات الصلبة.

١١ اذكر وسائل المحافظة على صحة الجهاز الإخراجي.

١٢ أكمل المخطط التالي الذي يوضح تركيب الجهاز البولي:

١ - الكليتان ← ٢ - ← ٣ - ← ٤ - مجرى البول

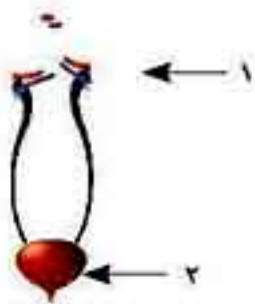


١٣ انظر إلى الشكل المقابل، ثم أجب:

- أ - الشكل يشير إلى تركيب الجهاز
ب - اكتب البيانات على الرسم.
ج - العضو رقم (٢) وظيفته
د - العضو الرئيسي في هذا الجهاز هو رقم

١٤ شاهد عمر أحد الأشخاص يسبح في مياه إحدى الترع، فحذّره من خطورة هذا السلوك خوفاً عليه من الإصابة بأحد أمراض الجهاز البولي.

- أ - اذكر اسم المرض. ب - وضح خطورة هذا المرض.



١٥ استعن بالشكل المقابل للإجابة عن الآتي:

- أ - ماذا يحدث في حالة تلف الجزء رقم (١)؟
ب - ماذا يحدث عند تواجد ديدان البلهارسيا في الجزء رقم (٢)؟





الدرس الثاني

الإخراج من الإنسان

محباب عنه بنهاية الكتاب



اختبار سلاح التلميذ

١ أكمل العبارات الآتية:

- أ يختزن البول في حتى يتم طرده خارج الجسم.
 ب لا يعتبر من المواد الإخراجية.
 ج العضو المسئول عن تنقية الدم من المواد النيتروجينية هو
 د ينتقل البول من الكلية إلى المثانة البولية عن طريق

٢ اختر الإجابة الصحيحة:

- أ يتم إخراج عن طريق الرئتين.
 ب عدد مرات التبول في فصل الشتاء عدد مرات التبول في فصل الصيف.
 ج تنتج البولينا وحمض البوليك عن هدم المواد:
 د ينتقل الدم الذي تم تنقيته بواسطة الكلية إلى القلب بواسطة:
 (ثاني أكسيد الكربون - بخار الماء - كليهما)
 (أكثر من - أقل من - يساوي)
 (الدهنية - البروتينية - النشوية)
 (شريان كلوي - وريد كلوي - كليهما)

٣ أ اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - مجموعة الأعضاء التي تخلص الجسم من المواد الضارة.
 ٢ - العضو المسئول عن إخراج الأملاح الزائدة من جسم الإنسان.
 (.....)
 (.....)

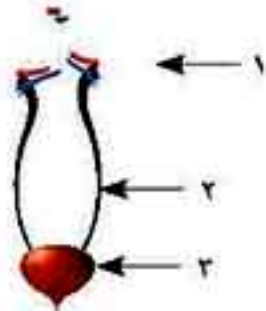
ب علل:

- ١ - يُراعى شرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة لها نسبة عالية من الأملاح والبهارات.
 ٢ - ينصح بتجنب الإصابة بالبلهارسيا.

٤ أ ضع علامة (✓) أو (X):

- ١ - تحتوي كل كلية على حوالي مليون أنبوبة دقيقة لترشيح المواد الإخراجية.
 ٢ - الاحتفاظ بالبول لفترات طويلة من السلوكيات التي تحافظ على الكليتين.
 ()
 ()

ب ١ - أكمل البيانات على الشكل:



- (١)
 (٢)
 (٣)

٢ - الشكل يشير إلى الجهاز





تدريبات عامة على الوحدة الثانية

مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات كتاب الأنشطة المقرر



١ أكمل:

- أ يتم ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم عن طريق
 ب ينتقل الدم من القلب إلى الجسم عن طريق، ومن الجسم إلى القلب عن طريق
 ج يتخلص الجسم من المواد الإخراجية النيتروجينية عن طريق

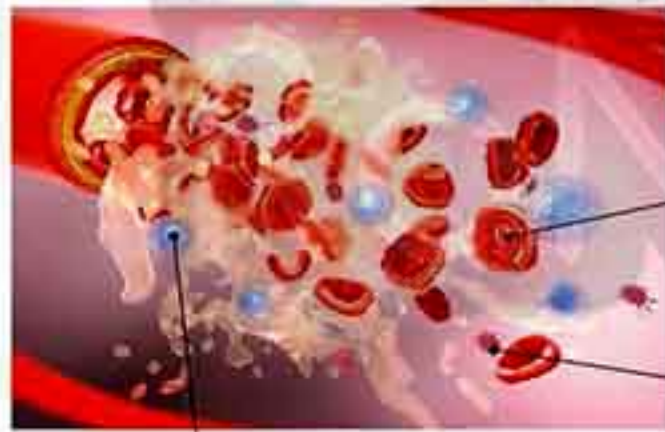
٢ اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات الآتية:

- أ عضو عضلي مسئول عن دفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)
 ب سائل أصفر يتكون أساساً من الماء، تسبح فيه خلايا الدم، ويحمل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. (.....)
 ج حجرة في القلب تستقبل الدم من الأوردة القادمة من الرئتين. (.....)
 د وعاء دموي يحمل الدم إلى الكليتين. (.....)
 هـ العضو المسئول عن إخراج ثاني أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

٣ علل:

- أ جُذِر الشعيرات الدموية رقيقة. ب وجود صمامات داخل القلب. ج يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

٤ الشكل المقابل يمثل عينة دم تحت الميكروسكوب، أجب عن الأسئلة الآتية:



أ ١ - يتكون الدم من:

(١)

(٢)

(٣)

★ ٢ - وتسبح هذه المكونات في

ب ما وظيفة المكون رقم (٣)؟

ج قارن بين المكون رقم (١) والمكون رقم (٢)، من حيث وظيفة كل منهما:

| وجه المقارنة | المكون رقم (١) | المكون رقم (٣) |
|--------------|----------------|----------------|
| - الوظيفة: | | |

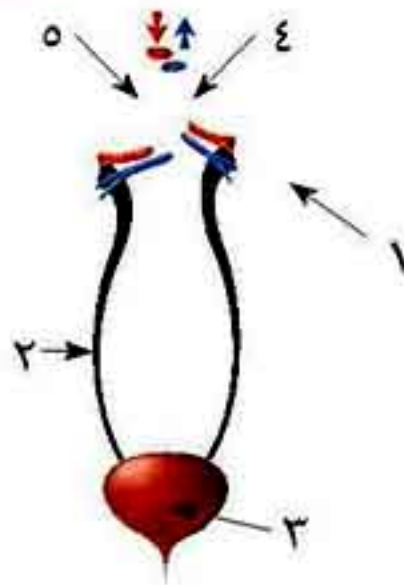
٥ أكمل الجدول التالي:

| الشرايين | الشعيرات الدموية | الأوردة |
|----------|------------------|---------|
| | | |





تدريبات عامة
على الوحدة



6 لاحظ الشكل وحدد:

- أ العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم
ب رقم (٢) يمثل ووظيفته
ج العضو المسئول عن تخزين البول
د رقم (٤) يمثل ووظيفته
ورقم (٥) يمثل ووظيفته

مجاب عنها بنهاية الكتاب

تدريبات سلاح التلميذ

مجموعة ١ أكمل العبارات الآتية:

- ١ - يتكون الجهاز الدوري من القلب، و و
- ٢ - تسبح خلايا الدم فى سائل مائى أصفر اللون يسمى
- ٣ - يتكون القلب من حجرات.
- ٤ - من مكونات الدم و و
- ٥ - يوجد صمام فى القلب بين كل من و
- ٦ - القلب هو عضلى أجوف يوجد فى تجويف
- ٧ - الأوعية الدموية المسئولة عن نقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم تسمى
- ٨ - تقوم بنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
- ٩ - تهاجم خلايا الدم الميكروبات التى تسبب للإنسان.
- ١٠ - مكون له دور فى تكوين الجلطة الدموية هو
- ١١ - يجرى الدم داخل شبكة من الأنابيب تسمى
- ١٢ - يحافظ على درجة حرارة الجسم.
- ١٣ - من أمراض الجهاز الدورى و و
- ١٤ - يتصل بالكلية، وهو الذى ينقل من الكلية إلى المثانة البولية.
- ١٥ - تقع الكلية فى الجهاز، بينما يقع القلب فى الجهاز
- ١٦ - من أعضاء الإخراج فى الجسم و و
- ١٧ - الجهاز هو المسئول عن التخلص من المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم.
- ١٨ - تُخرج الكلية الفضلات ذائبة فى الماء فى صورة ويُخرج الفضلات ذائبة فى صورة عرق.
- ١٩ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية النيتروجينية إلى كل كلية عن طريق
- ٢٠ - يتم التخلص من و عن طريق الرثتين.



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



- ٢١ - تعتبر العضو الرئيسي في الجهاز البولي.
- ٢٢ - تسمى المواد الناتجة عن هدم الغذاء داخل خلايا الجسم باسم المواد (الدقهلية ٢٠١٩)
- ٢٣ - يتم تخزين البول في لحين خروجه من الجسم.
- ٢٤ - هو سائل تستخلصه الكليتان، ويحتوى على مواد ضارة بالجسم.
- ٢٥ - تحتوى كل كلية على أنبوبة دقيقة.
- ٢٦ - يتكون الجهاز البولي من و و ومجرى البول.

مجموعة ٢ اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - جهاز يقوم بنقل الغذاء المهضوم والأكسجين إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)
- ٢ - سائل ينقل ويوصل الأكسجين والمواد الغذائية إلى جميع الأجزاء داخل جسم الإنسان. (.....)
- ٣ - عضو عضلى مسئول عن دفع الدم لجميع أجزاء الجسم. (الجيزة ٢٠١٩)
- ٤ - الحجرتان السفليتان داخل القلب. (المنيا ٢٠١٩)
- ٥ - أجسام تعمل على التئام الجروح وتكوين الجلطة. (.....)
- ٦ - شبكة من الأنابيب يجرى فيها الدم داخل الجسم. (.....)
- ٧ - أحد تجويفي الجزء السفلى من القلب يستقبل الدم من الأذين ويدفعه إلى خارج القلب. (.....)
- ٨ - الحجرتان العلويتان داخل القلب. (.....)
- ٩ - أوعية دموية تحمل الدم من جميع أجزاء الجسم لتصبه داخل القلب. (.....)
- ١٠ - يوجد بين الأذين والبطين ويسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وليس العكس. (.....)
- ١١ - مرض ينشأ عن نقص عنصر الحديد في الجسم. (.....)
- ١٢ - أوعية دموية جدارها رقيق تسمح بمرور الغذاء المهضوم وغاز ثاني أكسيد الكربون والأكسجين بين خلايا الجسم والدم. (.....)
- ١٣ - وعاء دموى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. (.....)
- ١٤ - الجزء السائل من الدم لونه أصفر وتسبح فيه مكونات الدم الأخرى. (.....)
- ١٥ - مرض ينتج عن تراكم المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين. (المنيا ٢٠١٩)
- ١٦ - الأعضاء التي تخلص الجسم من الفضلات الناتجة عن هدم المواد الغذائية داخل خلايا الجسم. (.....)
- ١٧ - المواد التي تنتجها خلايا الجسم نتيجة هدم الغذاء أو احتراقه. (.....)
- ١٨ - تخلص الجسم من المواد الضارة الناتجة عن هدم الغذاء في الخلايا بطردها خارج الجسم. (.....)
- ١٩ - جهاز مسئول عن تخلص الجسم من المواد النيتروجينية. (المنيا ٢٠١٩)
- ٢٠ - عضو الإخراج الأساسى بالجهاز البولي. (.....)
- ٢١ - أنبوبة ضيقة تنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)



تدريبات عامة
على الوحدة

- ٢٢ - كيس عضلى مرن يخزن البول لحين خروجه من الجسم. (القاهرة ٢٠١٩) (.....)
- ٢٣ - غدد تنتشر فى جلد الإنسان تخلص الجسم من الأملاح الزائدة والماء الزائد عن طريق العرق. (.....)
- ٢٤ - أنبوبة رفيعة تتصل بالكلية ويمر فيها البول. (المنيا ٢٠١٩) (.....)
- ٢٥ - سائل تستخلصه الكليتان يحتوى على مواد ضارة للجسم. (المنيا ٢٠١٩) (.....)

مجموعة ٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١ - يقوم الجهاز الدورى بنقل:
- (الغذاء المهضوم - الأكسجين وثنائى أكسيد الكربون - المواد الإخراجية - كل ما سبق)
- ٢ - عدد حجرات القلب:
- (القاهرة ٢٠١٩) (٦ - ٥ - ٤ - ٣)
- ٣ - الأوعية الدموية الأكثر دقة ورقة هى:
- (الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية - كل ما سبق)
- ٤ - الجزء السائل من الدم هو:
- (البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء)
- ٥ - تهاجم خلايا الدم الميكروبات.
- (البيضاء - الحمراء - الصفراء - الخضراء)
- ٦ - تعتبر هى المسئولة عن تجلط الدم عند حدوث جرح.
- (القاهرة ٢٠١٩) (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما - الصفائح الدموية)
- ٧ - الوعاء الدموى الذى ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم:
- (الشرية ٢٠١٩) (شريان - وريد - شعيرات دموية - صفائح دموية)
- ٨ - يحافظ على درجة حرارة الجسم.
- (الدم - الغذاء - الهواء)
- ٩ - تنقل الأكسجين داخل الجسم.
- (كريات الدم الحمراء - البلازما - الصفائح الدموية)
- ١٠ - يتم استخلاص البولينا من الدم عن طريق:
- (الرئتين - الكليتين - القلب - الجلد)
- ١١ - يتم إخراج ثنائى أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق:
- (الإسكندرية ٢٠١٩) (القلب - الجلد - الرئتين - الكليتين)
- ١٢ - توجد الغدد العرقية فى:
- (الكليتين - الحالبين - الجلد - المثانة البولية)
- ١٣ - تنتج الفضلات النيتروجينية من تكسير:
- (البروتينات - الدهون - الكربوهيدرات)
- ١٤ - العضو الرئيسى فى الجهاز البولى:
- (الحالب - الكلية - المثانة البولية)
- ١٥ - العضو المسئول عن تخزين البول فى الجسم هو:
- (الجيزة ٢٠١٩) (الكليتان - الحالب - المثانة البولية)
- ١٦ - تخرج الكلية الفضلات ذائبة فى صورة:
- (دم - بول - براز)
- ١٧ - يدخل الدم المحتوى على المواد الإخراجية إلى كل كلية عن طريق:
- (الشريان الكلوى - الوريد الكلوى - الوريد الأجوف العلوى)
- ١٨ - كل مما يلى من مكونات الجهاز البولى ماعدا:
- (الحالبين - المثانة البولية - الكليتين - الأذنين)
- ١٩ - كل المواد الآتية مواد إخراجية ماعدا:
- (البول - البراز - العرق)
- ٢٠ - تحتوى كل كلية على أنابيب دقيقة عددها حوالى:
- (مائة - ألف - مليون)



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



مجموعة ٤ صوب ما تحته خط:

(الإسكندرية ٢٠١٩)

- ١ - يتكون القلب من خمس حجرات.
- ٢ - خلايا الدم البيضاء تحمل الأكسجين إلى خلايا الجسم.
- ٣ - فقر الدم هو مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين.
- ٤ - يسمح الوريد بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه مرة أخرى.
- ٥ - تحمي خلايا الدم الحمراء الجسم من الإصابة بالأمراض.
- ٦ - تناول أطعمة غنية بالحديد تحمي من الإصابة بمرض تصلب الشرايين.
- ٧ - جُدر الشعيرات الدموية سميكة جدًا.
- ٨ - تعمل الشعيرات الدموية على تجلط الدم عند الإصابة بالجروح.
- ٩ - تعمل الكليتان على تخليص الجسم من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.
- ١٠ - الحالب هو العضو المسئول عن تخزين البول في الجسم.
- ١١ - يتخلص الجسم من الأملاح الزائدة عن طريق الجهاز الدوري والجلد.
- ١٢ - الرئتان هما العضوان الرئيسيان في الجهاز البولي.
- ١٣ - تقع الغدة العرقية في المعدة.

مجموعة ٥ ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبهما:

- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()

حل
التدريب

- ١ - يوجد القلب في التجويف الصدري من الجسم.
- ٢ - يسمح الصمام بمرور الدم من البطين إلى الأذين.
- ٣ - يتكون قلب الإنسان من ثلاث حجرات.
- ٤ - الحجرتان السفليتان من القلب هما الأذنين.
- ٥ - خلايا الدم البيضاء تهاجم الميكروبات التي تصيب الجسم.
- ٦ - تناول أطعمة غنية بالحديد يحمي من الإصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم.
- ٧ - الجزء السائل من الدم هو الصفائح الدموية.
- ٨ - يقوم الحالب باختزان البول حتى يتم تفريغه خارج الجسم.
- ٩ - المثانة البولية هي العضو الرئيسي في الجهاز البولي.
- ١٠ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.
- ١١ - ينقل الحالب البول من المثانة البولية إلى الكلية.

مجموعة ٦ ماذا يحدث في الحالات الآتية؟:

(الإسكندرية ٢٠١٩)

(المنيا ٢٠١٩)

- ١ - عدم وجود صفائح دموية في الدم.
- ٢ - تناول أطعمة تحتوي على نسبة عالية من الدهون.
- ٣ - عدم وجود جدار عضلي في القلب يفصل الجانب الأيمن عن الجانب الأيسر.





تدريبات عامة
على الوحدة

- ٤ - نقص عنصر الحديد في الطعام. ٥ - إذا كان جانبا القلب غير مفصولين. (القاهرة ٢٠١٩)
٦ - تناول الأملاح بنسبة عالية في الطعام. ٧ - إذا لم تستطع كلية الإنسان أداء وظيفتها. (المنوفية ٢٠١٩)
٨ - احتباس البول داخل الجسم فترة طويلة. ٩ - الاستحمام في مياه الترع والمصارف.
١٠ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا. (المنوفية ٢٠١٩)

مجموعة ٧ علل لما يأتي:

- ١ - وجود صمام بين كل أذين وبطين. (المنوفية ٢٠١٩)
٢ - يتدفق الدم في اتجاه واحد فقط داخل القلب.
٣ - جانبا القلب الأيمن والأيسر مفصولان بعضهما عن بعض.
٤ - جُدر الشعيرات الدموية رقيقة.
٥ - الحرص على عدم الإفراط في تناول الدهون.
٦ - ضرورة تناول أطعمة غنية بعنصر الحديد.
٧ - إصابة بعض الأشخاص بمرض تصلب الشرايين.
٨ - يجب ممارسة التمرينات الرياضية. (المنوفية ٢٠١٩) ٩ - إصابة بعض الأشخاص بفقر الدم.
١٠ - للصفائح الدموية دور مهم في حماية الجسم من نزيف الدم.
١١ - خلايا الدم البيضاء لها دور مهم في حماية الجسم من الأمراض.
١٢ - يجب عدم التدخين أو التواجد مع المدخنين.
١٣ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. (القاهرة ٢٠١٩)
١٤ - يُراعى شُرب كميات كافية من الماء وعدم تناول أطعمة غنية بالأملاح والبهارات. (بورسعيد ٢٠١٩)
١٥ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
١٦ - الكلية هي العضو الأساسي للإخراج.
١٧ - العرق له مذاق مالح. (الإسكندرية ٢٠١٩) ١٨ - إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للوفاة.
١٩ - يقل عدد مرات التبول في فصل الصيف عن فصل الشتاء. (الجيزة ٢٠١٩)
٢٠ - يُنصح بتجنب الإصابة بالبلهارسيا. (المنوفية ٢٠١٩) ٢١ - يجب الاغتسال والاستحمام يوميًا بالماء والصابون.

مجموعة ٨ اذكر أهمية (وظيفة) كل مما يأتي:

- ١ - الجهاز الدوري. ٢ - القلب. ٣ - الشرايين. ٤ - الأوردة. ٥ - الشعيرات الدموية.
٦ - صمامات القلب. ٧ - الجدار الفاصل بالقلب. ٨ - خلايا الدم الحمراء.
٩ - خلايا الدم البيضاء. ١٠ - البلازما. ١١ - الجهاز البولي. ١٢ - الجلد. ١٣ - الرئتان.
١٤ - الكليتان. ١٥ - المثانة البولية. (الإسكندرية ٢٠١٩) ١٦ - صانع ضربات الإلكتروني.
١٧ - الحالبان. ١٨ - الصفائح الدموية.

مجموعة ٩ قارن بين:

- ١ - الشريان والوريد من حيث (الوظيفة).
٢ - كريات الدم الحمراء وكريات الدم البيضاء.
٣ - الصفائح الدموية والبلازما من حيث (الوظيفة). (الإسكندرية ٢٠١٩)
٤ - الحالب والمثانة البولية من حيث (الوظيفة).
٥ - الكليتين والرئتين من حيث (الوظيفة الإخراجية).



الوحدة الثانية

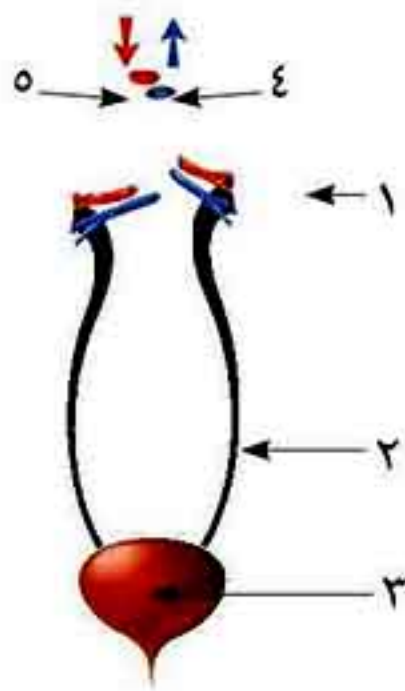
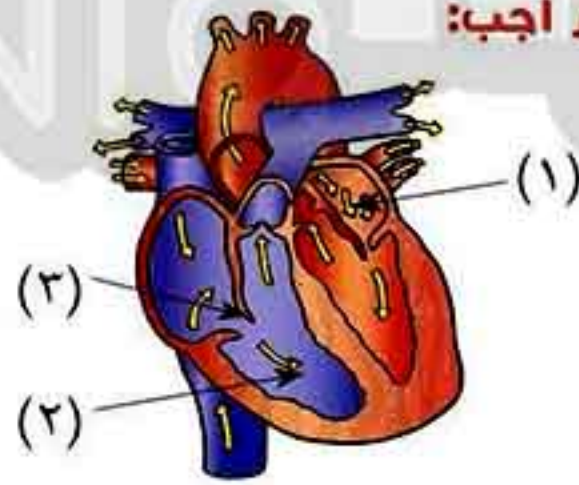
الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



مجموعة ١٠ تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

| (ب) | (أ) | - ١ |
|--|-------------------------|-----|
| أ يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه. | ١ - الجهاز الدوري: | |
| ب مسئول عن تخلص الجسم من المواد النيتروجينية. | ٢ - الجهاز البولي: | |
| ج مسئول عن نقل الغذاء المهضوم والأكسجين والمواد الإخراجية. | ٣ - الصمام: | |
| د يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم. | ٤ - القلب: | |
| (ب) | (أ) | - ٢ |
| أ تحمي الجسم من الأمراض. | ١ - الشريان: | |
| ب تساعد في تكون الجلطة الدموية لوقف النزيف عند الجرح. | ٢ - الوريد: | |
| ج ينقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم. | ٣ - البلازما: | |
| د تنقل الغذاء المهضوم والفضلات داخل الجسم. | ٤ - الصفائح الدموية: | |
| هـ ينقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب. | ٥ - كريات الدم البيضاء: | |
| (ب) | (أ) | - ٣ |
| أ يخلص الجسم من الأملاح الزائدة على شكل عرق. | ١ - الحالب: | |
| ب تخزين البول لحين التخلص منه. | ٢ - الكلية: | |
| ج ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. | ٣ - المثانة البولية: | |
| د تنقى الدم من المواد النيتروجينية. | ٤ - الجلد: | |

مجموعة ١١ انظر إلى الأشكال المقابلة، ثم أجب:

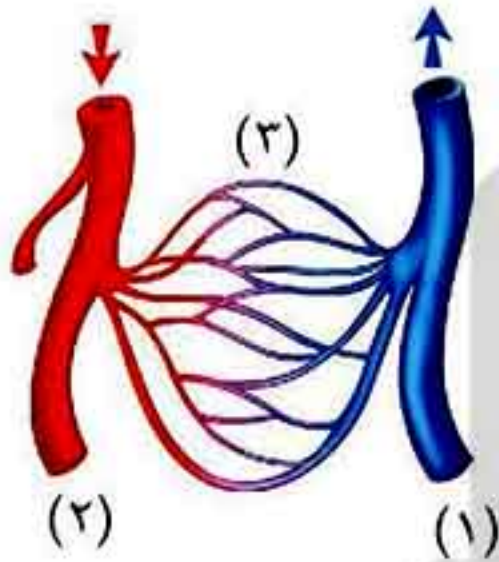
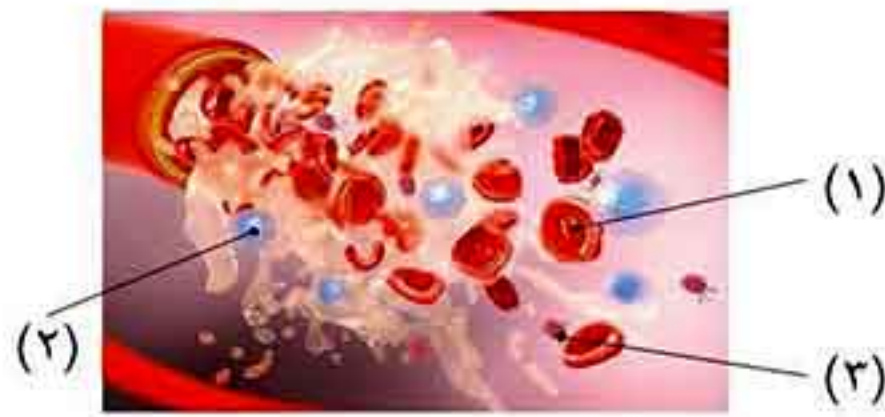


- ١ أ الشكل يشير إلى تركيب
 ب الجزء رقم (١) يسمى
 ج الجزء رقم (٢) يسمى
 د الجزء رقم (٣) هو
 ٢ أ الشكل يوضح تركيب الجهاز
 ب أكمل البيانات: (١) (٢) (٣)
 (٤) (٥)
 ج وظيفة الجزء رقم (٣) هي
 د يدخل الدم غير النقي إلى الكلية عن طريق الجزء رقم
 هـ اذكر وسيلتين للحفاظ على صحة الجزء رقم (١).





تدريبات عامة
على الوحدة



الشكل يوضح عينة دم تحت الميكروسكوب:

- أ الجزء رقم (١) يشير إلى
ووظيفتها
- ب الجزء رقم (٢) يشير إلى
ووظيفتها
- ج الجزء رقم (٣) يشير إلى

أ اكتب البيانات على الرسم.

- ب الجزء رقم (١) ينقل الدم من إلى
- ج الجزء رقم (٢) ينقل الدم من إلى
- د ترسب الدهون على الجدران الداخلية للجزء رقم
يسبب مرض

٥ اكتشف الخطأ في العبارة الآتية:

- تقوم الكلية بتنقية الدم من الفضلات النيتروجينية الناتجة عن تكسير الدهون وتخرجها ذائبة في الماء في صورة عرق، والذي يقوم بنقله المثانة البولية إلى الحالب حتى يتم طرده من الجسم.

العب

9 تعلم



• ابحث عن إجابة الأسئلة التالية من خلال مربع الحروف كما هو موضح بالشكل:

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|
| ع | ص | م | ن | و | هـ | س | ص | ش | ق | ف | ز |
| د | ر | م | د | هـ | ا | ل | ق | ل | ب | ر | د |
| ز | ح | ب | ا | ل | حـ | ا | ل | ب | و | ص | و |
| ص | ف | ا | ث | ح | د | م | و | ي | ة | م | ن |
| ض | ك | ل | م | و | ع | س | ص | ب | ن | ا | ع |
| ص | ش | ب | ط | ي | ن | س | ج | ح | خ | م | س |
| س | ا | ل | ك | ل | ي | ة | م | و | ن | ث | أ |
| ز | د | خ | ع | و | ج | أ | ذ | ي | ن | ت | ب |

- ١ - عضو عضلي أجوف يدفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
- ٢ - ينقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
- ٣ - أحد تجويفي الجزء العلوي من القلب.
- ٤ - العضو الرئيسي في الجهاز البولي.
- ٥ - يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين وعدم رجوعه مرة أخرى.
- ٦ - تساعد في تكون الجلطة الدموية وتمنع نزيف الدم.



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي



مجاب عنها بنهاية الكتاب

اختبارات سلاح التلميذ

الاختبار الأول

١ أكمل ما يأتي:

- ١ - الجزء السائل في الدم هو
- ٢ - يتكون العرق من ذائبة في الماء.
- ٣ - تقوم بنقل الأكسجين في الدم.

ب ماذا يحدث في الحالات الآتية؟:

- ١ - عدم وجود صمامات في القلب.
- ٢ - إصابة الإنسان بالبلهارسيا.

٢ تخير الإجابة الصحيحة:

- أ يتم إخراج ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء عن طريق:
 - ب الأوعية الدموية التي تحمل الدم من القلب هي:
 - ج جانبي القلب مفصولان بعضهما عن بعض بـ:
 - د تناول الأطعمة الغنية بـ يحمي من الإصابة بفقر الدم.
- (الرئتين - الجلد - الكليتين)
(الشرايين - الأوردة - الشعيرات الدموية)
(صمام - جدار عضلي - تجويف)
(الحديد - الكالسيوم - النحاس)

٣ اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - خلايا الدم التي تقوم بمهاجمة الميكروبات.
 - ٢ - شبكة من الأنابيب يجري فيها الدم داخل الجسم.
 - ٣ - العضو الرئيسي في الجهاز البولي.
- (.....)
(.....)
(.....)

ب اذكر وظيفة (أهمية) كل من:

- ١ - القلب.
- ٢ - المثانة البولية.

٤ ضع علامة (✓) أو (X) أمام ما يناسبهما:

- أ الشعيرات الدموية لها جدار سميك.
 - ب يوجد تجويفان فقط داخل القلب.
 - ج الصفائح الدموية لها دور مهم في تجلط الدم.
 - د يقوم الحالب بنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية.
- ()
()
()
()





تدريبات عامة
على الوحدة

الاختبار الثاني

١ أ أكمل ما يأتي:

- ١ - يسمح الصمام بمرور الدم من إلى وعدم رجوعه.
- ٢ - يتكون الجهاز الدوري من و والأوعية الدموية.
- ٣ - يقوم الحالب بنقل البول من إلى

ب اذكر وظيفة كريات الدم البيضاء .

٢ أ تخير الإجابة الصحيحة:

- ١ - الأذينان يمثلان الحجرتين من القلب.
- ٢ - يتخلص الجلد من في صورة عرق.
- (العلويتين - السفليتين - الوسطيتين)
- (الأملاح الزائدة والماء الزائد - ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء - المواد النيتروجينية)
- ٣ - يقوم بنقل الدم النقي من الكليتين إلى القلب.

(الوريد الكلوي - الشريان الكلوي - الشريان الرئوي)

ب اذكر الكلمة المختلفة مبيّناً سبب الاختلاف: بول - براز - عرق - ثاني أكسيد الكربون.

٣ اكتب المصطلح العلمي:

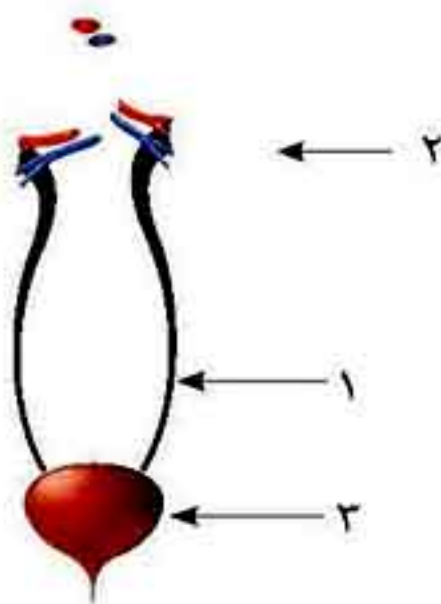
- أ مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين.
- ب عضو عضلي يضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
- ج مواد ضارة تنتجها خلايا الجسم نتيجة هدم الغذاء بها.
- د أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
- (.....)
- (.....)
- (.....)
- (.....)

٤ أ علل لما يأتي:

- ١ - يجب تناول أطعمة غنية بالحديد.
- ٢ - إذا تلفت الكليتان فإن الشخص يتعرض للوفاة.

ب لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب:

- ١ - اكتب البيانات على الرسم.
- ٢ - وظيفة الجزء رقم (٣) هي
- ٣ - هذا الشكل يمثل تركيب



الوحدة الثانية

الجهاز الدوري والجهاز الإخراجي

الاختبار الثالث

أكمل ما يأتي:

- أ يحافظ على درجة حرارة الجسم.
- ب تنقسم الأوعية الدموية إلى و و
- ج تسبح مكونات الدم في سائل لونه أصفر يسمى
- د تُخرج الكليتان الفضلات النيتروجينية ذائبة في الماء على هيئة
- هـ يُخزّن البول في لحين خروجه من الجسم.

اكتب المصطلح العلمي:

- ١ - الجهاز المسئول عن نقل الغذاء المهضوم والأكسجين داخل الجسم. (.....)
- ٢ - مرض تكون فيه القوة التي تدفع الدم عبر الشرايين أشد مما عليه في الوضع الطبيعي. (.....)
- ٣ - أنبوبة رفيعة تنقل البول من الكلية إلى المثانة البولية. (.....)
- ٤ - نوع من الغدد توجد في جلد الإنسان وتقوم بإخراج العرق. (.....)

اذكر أهمية كل من:

- ١ - الشريان.
- ٢ - الصفائح الدموية.

صوب ما تحته خط:

- ١ - خلايا الدم البيضاء تنقل الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون من وإلى الخلايا.
- ٢ - يتكون القلب من جانبين مفصولين عن بعضهما بصمام.
- ٣ - تحتوى الكلية على أنابيب دقيقة عددها حوالي ألف.
- ٤ - تصلب الشرايين ينتج بسبب قلة الهيموجلوبين في الدم.

ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

- ١ - عدم وجود صمامات في القلب.
- ٢ - تم احتباس البول لفترة طويلة.

علل لما يأتي:

- ١ - لا يعتبر البراز من المواد الإخراجية.
- ٢ - عدم اختلاط الدم بين جانبي القلب.
- ٣ - تعتبر الرئتان من أعضاء الإخراج.

كيف تحافظ على صحة الجهاز البولي؟ (يكتفى بنقطتين).





تدريبات عامة
على الوحدة



اختبار تراكمي

أكمل ما يأتي:

- تؤثر قوة في اتجاه معاكس لاتجاه الحركة فتقلل الأجسام.
- يجرى داخل شبكة من الأنابيب تسمى
- يتكون الجهاز البولي من الكليتين و و
- يقوم رجل المظلات بفتح الباراشوت لكي يزيد وبالتالي سرعة هبوطه.

اختر الإجابة الصحيحة:

- يتخلص الجسم من الماء الزائد والأملاح الزائدة عن طريق: (الدم - العرق - البراز)
- تسبب مكونات الدم في: (البلازما - البول - كريات الدم الحمراء)
- الحجرتان السفليتان داخل القلب: (أذنان - بطيئان - صمامات)
- من فوائد الاحتكاك: (الحماية من التزحلق - التحكم في سرعة السيارة - جميع ما سبق)

ب ماذا يحدث في الحالات الآتية؟

- تحرك السيارة بسرعة عالية.
- نقص كمية الهيموجلوبين في الدم.

اكتب المصطلح العلمي:

- نوع من قوى الاحتكاك تنشأ عن حركة الأسماك في الماء.
- أوعية دموية تنقل الدم من جميع أجزاء الجسم إلى القلب.
- مجموعة من الأعضاء تخلص الجسم من الفضلات الإخراجية الناتجة عن هدم الغذاء.

ب أكمل الجدول التالي بإجابات مناسبة:

| وجه المقارنة | خلايا الدم البيضاء | الصفائح الدموية |
|--------------|--------------------|-----------------|
| الوظيفة | | |

أ صوّب ما تحته خط:

- الجدار الفاصل يسمح بتدفق الدم في اتجاه واحد.
- يتم نقل البول إلى المثانة البولية بواسطة الكلية.

ب علل:

- ينصح بالابتعاد عن التدخين أو التواجد مع المدخنين.
- تتآكل الأجزاء الداخلية للآلات الميكانيكية بعد فترة من استخدامها.

ج انظر إلى الشكل، ثم أجب:

- الشكل يمثل الجهاز
- (١) (٢)



العلوم - للصف الخامس الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني

هذا العمل خاص بموقع ذاكرولى التعليمي ولا يسمح بتداوله على مواقع أخرى



قطر الندى



الصف
الخامس
الابتدائي

فدا

علوم مع عادة صلاح

أسئلة و أجوبة + مراجعة عامة
علوم ٥ ب الترم الثانى
من كتاب قطر الندى

الوحدة ٢



اختبر معلوماتك



س ١: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام ما يناسبها من العبارات الآتية:

- ١- تقوم خلايا الدم الحمراء بمهاجمة الميكروبات والتهام الجراثيم. ()
- ٢- يوجد صمام بين البطين الأيمن والبطين الأيسر فى القلب. ()
- ٣- يتكون القلب من ثلاث حجرات. ()
- ٤- الأوعية الدموية التى تصب الدم فى القلب هى الشرايين. ()

س ٢: اكمل:

- ١- تكوّن الصفائح الدموية فى مكان الجرح والتى تساعد على التئام الجروح.
- ٢- يقع القلب فى الجهة من الجسم بين
- ٣- تعرف الأوعية الدموية التى تخرج بالدم من القلب باسم
- ٤- يحكم اتجاه الدم داخل القلب فى اتجاه واحد وجود

س ٣: اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية:

- ١- جهاز فى جسم الإنسان يتكون من القلب والدم والأوعية الدموية.
- ٢- أجزاء صغيرة جدًا من الخلايا تعمل على وقف نزف الدم.
- ٣- عضو عضلى أجوف كمثرى الشكل وله جدار عضلى سميك.
- ٤- الجزء السائل من الدم ويتكون أساسًا من الماء.

س ٤: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١- أكثر الأوعية الدموية دقة هى (الأوردة - الشرايين - الشعيرات الدموية)
- ٢- يتعرض الإنسان للإصابة بالأمراض بسبب نقص
- (خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء - البلازما)
- ٣- يتكون الجهاز الدورى من القلب والأوعية الدموية و... (الكبد - الرئتين - الدم)
- ٤- وظيفة خلايا الدم الحمراء (التئام الجروح - نقل الغذاء - نقل الأكسجين)

س ٥: علل:

- ١- يوجد صمام بين كل أذين وبطين.
- ٢- الدم سائل لونه أحمر.
- ٣- وجود البلازما فى الدم.
- ٤- يشبه القلب المضخة فى عمله.

اختبر معلوماتك



س ١: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام ما يناسبها من العبارات الآتية:

- ١- الأوردة الرئوية تحمل دمًا محملاً بثاني أكسيد الكربون. ()
- ٢- الشريان الأورطي هو المسئول عن نقل الدم للرئتين. ()
- ٣- التمرينات الرياضية تصيب بالأمراض. ()
- ٤- يصب الدم القادم من الرئتين إلى القلب في البطين الأيسر. ()

س ٢: أكمل:

- ١- تسمى الدورة الدموية بين القلب والرئتين باسم
- ٢- من الأوعية الدموية و و
- ٣- يحترق الغذاء داخل خلايا الجسم في وجود غاز
- ٤- من مكونات الجهاز الدوري و و

س ٣: اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية :

- ١- المسار الذى يسلكه الدم داخل الجسم.
- ٢- أحد حجرات القلب العلوية التى تستقبل الدم المُحمل بثانى أكسيد الكربون.
- ٣- سائل أحمر اللون ينقل الغذاء والأكسجين إلى جميع خلايا الجسم.
- ٤- عادة سيئة تضر بسلامة الجهازين الدورى والتنفسى.

س ٤: ماذا يحدث إذا ؟

- ١- قلت خلايا الدم الحمراء فى الدم.
- ٢- تناولت كميات كبيرة من الدهون.
- ٣- انقبض البطين الأيمن.
- ٤- انبسط الأذين الأيسر.

س ٥: (أ) علل :

- ١- وجود خلايا الدم البيضاء فى الدم.
- ٢- يجب المداومة على أداء التمرينات الرياضية.

(ب) انظر إلى الشكل المقابل ، ثم أجب :



- ١- (١) (٣)
- (٢)
- ٢- ما وظيفة المكون رقم (٣) ؟
- ٣- قارن بين المكون رقم (١) والمكون رقم (٢) من حيث وظيفة كل منهما.



هل تتذكر الوحدة الأولى؟

س ١: أكمل:

- ١- انسيابية تصميم هياكل السيارات تقلل من
- ٢- عندما تتحرك السيارة بسرعة كبيرة يزداد
- ٣- من التقنيات المستخدمة فى تقليل الاحتكاك و

س ٢: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام ما يناسبها من العبارات الآتية:

- ١- تصنع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انسيابى. ()
- ٢- بدون قوة الاحتكاك لا نستطيع المشى. ()
- ٣- يستخدم الرولمان بلى لزيادة قوة الاحتكاك. ()

س ٣: علل لما يأتى:

- ١- لابد من تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها لفترة طويلة.
- ٢- يقوم رجل المظلات بفتح الباراشوت فى حالة هبوطه.

اختبر معلوماتك



س ١: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام ما يناسبها من العبارات الآتية:

- ١- من أهم وظائف الكليتين فصل البول عن الدم. ()
- ٢- الأمعاء الغليظة أحد أعضاء الجهاز البولى. ()
- ٣- يتخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية فى الجهاز التنفسى. ()
- ٤- البلهارسيا تدمر الشعيرات الدموية بالمثانة البولية. ()

س ٢: أكمل :

- ١- العضو المسئول عن استخلاص المواد النيتروجينية من الدم هو
- ٢- السائل الذى تستخلصه الكليتان ويحتوى على مواد ضارة هو
- ٣- للمحافظة على المثانة البولية يجب تجنب الإصابة بمرض
- ٤- من المواد الإخراجية و و

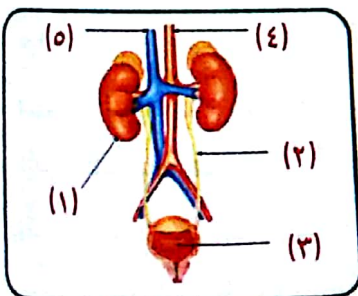
س ٣: اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية:

- ١- الجهاز المسئول عن تخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون.
- ٢- أنبوبة رفيعة تصل الكلية بالمثانة.
- ٣- وعاء دموى ينقل الدم المُحمل بالفضلات النيتروجينية إلى الكلية.
- ٤- البولينا وحمض البوليك التى تخرج مع البول.

س ٤: علل لما يأتى :

- ١- يمكن تشبيه الكليتان بورقة ترشيح.
- ٢- لا يعتبر التبرز إخراجاً.
- ٣- للجهاز التنفسى دور فى عملية الإخراج.
- ٤- للجلد دور فى عملية الإخراج.

س ٥: اكتب ما تشير إليه الأرقام الموجودة على الرسم:



- ١-
- ٢-
- ٣-
- ٤-
- ٥-



السؤال الأول : أكمل الجمل الآتية :

- (١) يتم ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم عن طريق ومن الجسم إلى القلب
(٢) ينتقل الدم من القلب إلى الجسم عن طريق
عن طريق
(٣) يتخلص الجسم من المواد الإخراجية النيتروجينية عن طريق

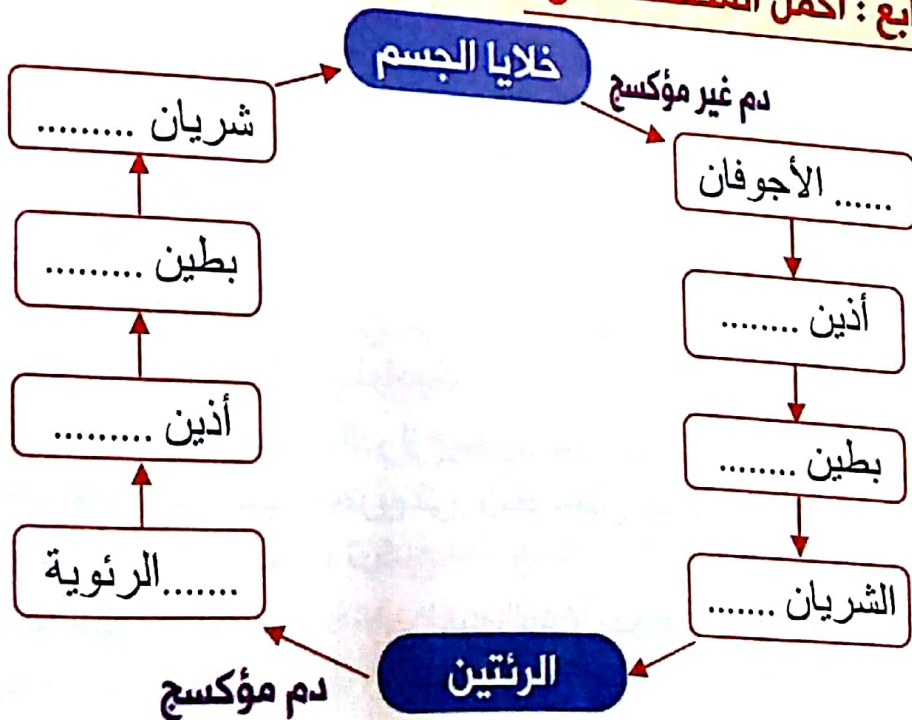
السؤال الثانى : اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه كل العبارات الآتية:

- (١) عضو عضلى مسئول عن دفع الدم إلى أجزاء الجسم. (.....)
(٢) سائل أصفر يتكون أساساً من الماء ، تسبح فيه خلايا الدم ويحمل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم. (.....)
(٣) حجرة فى القلب تستقبل الدم من الأوردة القادمة من الرئتين. (.....)
(٤) وعاء دموى يحمل الدم إلى الكليتين. (.....)
(٥) العضو المسئول عن إخراج ثانى أكسيد الكربون من الجسم. (.....)

السؤال الثالث : علل لما يأتى :

- (١) جدر الشعيرات الدموية رقيقة.
(٣) يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج.

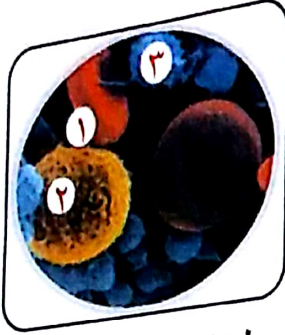
السؤال الرابع : أكمل المخطط التالى :





مراجعة عامة

السؤال الخامس: الشكل المقابل يمثل عينة دم تحت الميكروسكوب أجب عن الأسئلة الآتية:



- (أ) يتكون الدم من
- (١)
 - (٢)
 - (٣)
- وتسبح هذه المكونات في

سائل ما وظيفته المكون رقم ٣ ؟

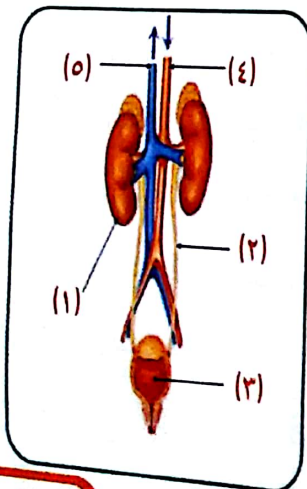
(ب) قارن بين المكون رقم (١) والمكون رقم (٢) من حيث وظيفة كل منهما.

| وجه المقارنة | المكون رقم (١) | المكون رقم (٢) |
|--------------|----------------|----------------|
| الوظيفة | | |

السؤال السادس: أكمل الجدول التالي :

| الشرايين | الشعيرات الدموية | الأوردة |
|----------------------|-------------------------|----------------------|
| - تحمل الدم من | - تصل بين ، | - تحمل الدم من |
| - إلى | - جذرها | - إلى |
| - تحمل دم | - لتسمح بـ | - تحمل دم |

السؤال السابع : لاحظ الشكل وحدد :



- ١- العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم (.....) ووظيفته
- ٢- رقم (٢) يمثل ووظيفته
- ٣- العضو المسئول عن تخزين البول (.....) ووظيفته
- ٤- رقم (٤) يمثل ووظيفته
- ورقم (٥) يمثل ووظيفته

أسئلة وردت بامتحانات الإدارات التعليمية على الوحدة الثانية



س ١: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة أو علامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

- ١- يتكون قلب الإنسان من ثلاث حجرات. () [ميت غمر ٢٠١٦م]
- ٢- البلازما جزء الدم المسئول عن نقل الأكسجين. () [جنوب الجيزة ٢٠١٥م]
- ٣- تتميز الشعيرات الدموية برقة جدارها. () [بركة السبع ٢٠١٦م]
- ٤- يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج. () [شبرا الخيمة ٢٠١٦م]
- ٥- يجب عدم غسل الجلد للمحافظة عليه. () [السيدة زينب ٢٠١٦م]
- ٦- الحالبان هما العضوان الرئيسيان فى الجهاز البولى فى الإنسان. () [شبرا الخيمة ٢٠١٦م]
- ٧- يوجد القلب فى التجويف الصدرى بين الرئتين. () [العجمى ٢٠١٦م]
- ٨- يحتوى البول على ٩٨٪ من الماء. () [الساحل ٢٠١٧م]
- ٩- الشريان وعاء دموى ينقل الدم إلى القلب. () [شمال الجيزة ٢٠١٥م]
- ١٠- الصمام يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين ولا يسمح بالعكس. () [شرق المحلة ٢٠١٥م]

س ٢: أكمل العبارات الآتية بما يناسبها:

- ١- ينقل الحالب البول من الكلية إلى [الساحل ٢٠١٦م]
- ٢- الجهاز البولى هو المسئول عن التخلص من [شرق المحلة ٢٠١٧م]
- ٣- يتخلص الجلد من العرق عن طريق الغدد [بركة السبع ٢٠١٦م]
- ٤- يتصل بالكلية ويوصل البول إلى [الحامول ٢٠١٧م]
- ٥- من مكونات الدم و و [شبرا الخيمة ٢٠١٦م]
- ٦- تسبح خلايا الدم فى سائل أصفر اللون يسمى [منيا القمح ٢٠١٦م]
- ٧- تعرف الأوعية الدموية التى تخرج من القلب باسم [بلطيم ٢٠١٦م]
- ٨- من أعضاء الجهاز البولى و [فاقوس ٢٠١٥م]
- ٩- تهاجم خلايا الدم الميكروبات التى تسبب الأمراض . [شمال بورسعيد ٢٠١٧م]
- ١٠- يستقبل فى القلب الدم المؤكسج القادم من الرئتين . [السيدة زينب ٢٠١٥م]



اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة :

- ١- الحجرتان السفليتان داخل القلب .
- ٢- دورة دموية تتم بين القلب والرئتين .
- ٣- عضو عضلى مسئول عن ضخ الدم إلى أجزاء الجسم .
- ٤- كرات تحمى الجسم من الأمراض .
- ٥- سائل ينقل ويوصل المواد إلى جميع الأجزاء داخل الجسم .
- ٦- أنبوبة تصل بين الكلية والمثانة البولية .
- ٧- أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم .
- ٨- أجسام صغيرة لها دور فى تجلط الدم عند التعرض لجرح .

٤ : أسئلة متنوعة : ١ - صوب ما تحته خط :

- ١- خلايا الدم الحمراء هى التى تهاجم الميكروبات التى تسبب الأمراض للإنسان .
- ٢- يحتوى الدم على كرات الدم البيضاء التى تعمل على تجلط الدم . [الساحل ٢٠١٦م]
- ٣- فقر الدم مرض تتراكم فيه المواد الدهنية على الجدران الداخلية للشرايين .
- ٤- الحالبان هما العضوان الرئيسيان فى الجهاز البولى .
- ٥- الصفائح الدموية هى جزء الدم المسئول عن نقل الغذاء المهضوم والفضلات .

٢ - علل لما يأتى :

- ١- أهمية خلايا الدم الحمراء .
- ٢- لخلايا الدم البيضاء دور هام فى الحفاظ على الصحة .
- ٣- تسمى الدورة الدموية الكبرى باسم الدورة الجهازية .
- ٤- يحتوى القلب على صمامات .
- ٥- تحتوى كل كلية على حوالى مليون أنبوبة دقيقة .
- ٦- يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية .
- ٧- تتكون جلطة دموية فى مكان الجرح .
- ٨- للعرق مذاق مالح .

٣ - ماذا يحدث فى الحالات الآتية ؟

- ١- إذا كان جانبى القلب غير مفصولين عن بعضهما .
- ٢- الاستمرار فى التدخين .

اختبار عام (١) على الوحدة الثانية

س ١: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام العبارات الآتية:

- ١- عدم التدخين يحافظ على سلامة الجهاز الدوري. ()
- ٢- يختزن البول داخل الكليتين لحين التخلص منه. ()
- ٣- البلازما تقوم بنقل الأكسجين إلى جميع خلايا الجسم. ()
- ٤- البولينيا وحمض البولييك من الفضلات النيتروجينية. ()

س ٢: أكمل:

- ١- جدر الشعيرات الدموية لتسمح بـ
- ٢- يتخلص الجسم من ثاني أكسيد الكربون عن طريق
- ٣- الوعاء الدموي الذي يحمل الدم إلى جميع خلايا الجسم هو
- ٤- العضو المسئول عن استخلاص الفضلات النيتروجينية من الدم هو

س ٣: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- ١- الجزء السائل من الدم هو (البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم البيضاء)
- ٢- يتخلص الجسم من الماء الزائد عن طريق (الجلد - الجهاز البولي - كلاهما)
- ٣- كل مما يلي من مكونات الجهاز البولي عدا (الكلى - الحالب - القلب)
- ٤- حينما ينبسط البطينان يسرى الدم إليهما من (الأذينين - الشرايين - الأوردة)

س ٤: اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية:

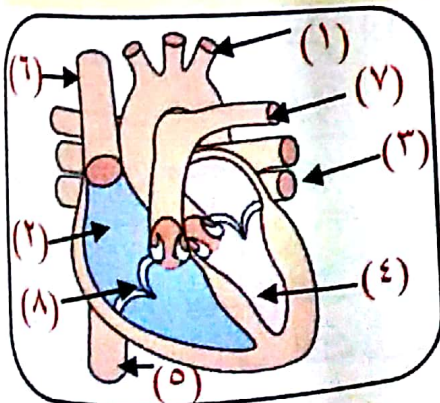
- ١- أنبوبة رفيعة تصل الكلية بالمثانة.
- ٢- مرض تقل فيه عدد خلايا الدم الحمراء السليمة في الجسم.
- ٣- الدورة الدموية بين القلب وجميع أجزاء الجسم عدا الرئتين.
- ٤- المسار الذي يسلكه الدم إلى داخل الجسم.

س ٥: (أ) علل لما يأتي:

- ١- يوجد جدار فاصل بين جانبي القلب.
- ٢- يجب الاهتمام بغسل الجلد والاستحمام يوميًا.

(ب) في الشكل الذي أمامك:

- ١- ماذا يمثل الرسم الذي تراه؟
- ٢- ما اسم الجهاز الذي يمثل الرسم أحد أجزائه؟
- ٣- اكتب البيانات على الرسم.





اختبار عام (٢) على الوحدة الثانية

مراجعة عامة

س١: ضع علامة (✓) أو علامة (x) أمام العبارات الآتية :

- ()
- ()
- ()
- ()
- ()

- ١- الشريان الأورطى هو المسئول عن نقل الدم للرئتين.
- ٢- يختزن البول داخل جسم الإنسان فى الكليتين.
- ٣- يوجد القلب فى التجويف البطنى.
- ٤- يزداد عدد ضربات القلب عند القيام بمجهود كبير.
- ٥- البلهارسيا تدمر الشعيرات الدموية بالمثانة البولية.

س٢: أكمل:

- ١- يستقبل الأذين الأيمن الدم من جميع خلايا الجسم عدا
- ٢- توجد الكليتان على جانبى
- ٣- من الأوعية الدموية و و
- ٤- كثرة تناول الأملاح تصيب الإنسان بمرض
- ٥- للمحافظة على الجلد يجب الاهتمام بـ و

س٣: اذكر وظيفة واحدة لكل من:

- ١- الصفائح الدموية:
- ٢- الجلد :
- ٣- القلب:
- ٤- الحالبان:
- ٥- الصمام فى القلب:

س٤: اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية:

- ١- سائل أحمر اللون ينقل الغذاء والأكسجين إلى جميع خلايا الجسم.
- ٢- المسار الذى يسلكه الدم داخل الجسم.
- ٣- الدورة الدموية بين القلب وجميع خلايا الجسم عدا الرئتين.
- ٤- عادة سيئة تضر بسلامة الجهاز الدورى والتنفسى.
- ٥- غاز لا بد من توافره لاحتراق الغذاء داخل خلايا الجسم.

س٥: علل لما يأتى:

- ١- يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية.
- ٢- وجود خلايا الدم البيضاء فى الدم.
- ٣- يمكن تشبيه الكليتان بورقة ترشيح.
- ٤- للجهاز التنفسى دور فى عملية الإخراج.



الجهاز الدوري والدوراني

اختر معلوماتك من ١٦٣

- ١- ضع علامة (✓) أو علامة (X)
 - ١- استقوم خلايا الدم الحمراء بهجمة الميكروبات والتهلكا
 - ٢- الجراثيم (X)
 - ٣- يوجد صمام بين البطن الأيسر والبطن الأيسر في القلب (X)
 - ٤- يتكون القلب من ثلاثة حجرات (X)
 - ٥- الأوعية الدموية التي تصب الدم في القلب هي الشرايين (X)

س أكمل

- ١- تكون الصفائح الدموية الجلطة الدموية في مكانه الجرح.
- ٢- والته تساعد على التئام الجروح.
- ٣- يقع القلب في الجهة اليسرى من الجسم بين الرئتين.
- ٤- تعرف الأوعية الدموية التي تخرج بالدم من القلب باسم الشرايين.
- ٥- يحكم اتجاه الدم داخل القلب في اتجاه واحد وجود صمام

س اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية

- | | |
|--|---------------|
| ١- جهاز في جسم الإنسان يتكون من القلب والدم والأوعية الدموية | الجهاز الدوري |
| ٢- أجزاء صغيرة جداً من الخلايا تعمل على وقف الصفائح الدموية | تريفي الدم |
| ٣- عضو عضلي أجوف كثرى الشكل وله جدار القلب | عضلة سميكة |
| ٤- الجزء السائل من الدم ويتكون أساساً من الماء | البلازما |

سئ اختبر الإجابة المصممة

١- أكثر الأوعية الدموية دقة هي (الأوردة الشرايين الشعيرات الدموية)

٢- يتعرض الإنسان للإصابة بالأمراض بسبب نقص

(خلايا الدم الحمراء - خلايا الدم البيضاء البلازما)

٣- يتكون الجهاز الدوري من القلب والأوعية الدموية و

(الكبد الرئتين الدم)

٤- وظيفة خلايا الدم الحمراء (التغذية البروح - نقل الغذاء -

نقل الأكسجين)

سئ علل ١- يوجد صماماً بين كل أذين وبطين

ليمنع ارتداد الدم من البطين إلى الأذين أو يسمح بمرور الدم

من اتجاه واحد من الأذين إلى البطين وليس العكس

٢- الدم سائل لونه أحمر

الدم سائل بسبب وجود البلازما ، أحمر بسبب وجود خلايا

الدم الحمراء

٣- وجود البلازما في الدم

لأنها تقوم بنقل الغذاء الموضعم المصن من الأمعاء إلى خلايا

الجسم ونقل الفضلات من خلايا الجسم إلى أعضاء الإخراج للتخلص منها

٤- يشبه القلب المضخة في عمله

لأنه يضخ الدم إلى جميع خلايا الجسم

س/ ضع علامة (✓) أو علامة (X)

- ١- الأوردة الرئوية تحمل دماً محملاً بثنائي أكسيد الكربون (X)
- ٢- الشرايين الأورطية هو المسئول عن نقل الدم للرئتين (X)
- ٣- التمرينات الرياضية تصيب بالأمراض (X)
- ٤- يصب الدم القادم من الرئتين إلى القلب في البطين الأيسر (X)

س/ أكمل ١- تسمى الدورة الدموية بين القلب والرئتين باسم
الدورة الدموية الصغرى

- ٢- من الأنوعية الدموية الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية
- ٣- يحترق الغذاء داخل خلايا الجسم في وجود غاز الأكسجين
- ٤- من مكونات الجهاز الدوري القلب والدم والأنوعية الدموية

س/ اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية

- | | |
|---|----------------|
| ١- المسار الذي يسلكه الدم داخل الجسم | الدورة الدموية |
| ٢- أحد حجرات القلب العلوية التي تستقبل الدم المحمل بثنائي أكسيد الكربون | الأذين الأيمن |
| ٣- سائل أحمر اللون ينقل الغذاء والأكسجين إلى جميع خلايا الجسم | الدم |
| ٤- عادة سيئة تضر بسلامة الجهازين الدوري والتنفسي | التدخين |

س/ ماذا يحدث إذا؟

- ١- قلت خلايا الدم الحمراء في الدم
الإصابة بمرض فقر الدم

- ٢- تناولت كميات كبيرة من الدهون
ترسب الدهون على جدران الشرايين مما يؤدي إلى الإصابة بتصلب الشرايين

١- الجاهز الدوري والدوراني الوحدة ٦ (١٧)

التاريخ

الموضوع

تابع اخبر معلوماتك من ١٦٨

٢- تابع متى ماذا يحدث اذا ؟

٣- انقبض البطن الثديين .

يدفع بالدم غدير المؤكسج (الحمل بثاني اكسيد الكربون) الى الرئتين
عنه لهرتف الشرايين الرئوية الذي يتفرع الى فروع يتجه كل منها
الى رئة

٤- انبسط الثديين الشرايين

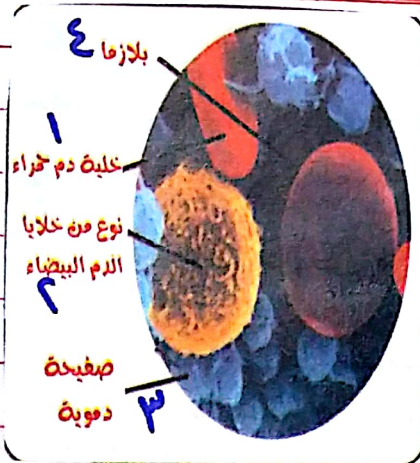
يمر الدم المؤكسج عن لهرتف الشرايين الرئوية الأربعة
ليدخل اليه

س (أ) علل ١- وجود خلايا الدم البيضاء في الدم

تحمي الجسم من الأمراض (جهاز مناعة) بطريقة سلبية (تحتيط
بالجراثيم وتقتضي عليها)

٢- يجب المداومة على أداء التمرينات الرياضية .
لأنها تقوي عضلة القلب وتنشط الدورة الدموية

(ب) انظر الى الشكل المقابل ثم أجب



١- (١) - (٢) - (٣) - (٤)

٢- ما وظيفة المكون رقم (٣) ؟

تعمل على وقف نزف الدم من الجسم .
يتكون الجلطة الدموية في مكانه الجرح
لتسده ويوقف النزف .

٣- قاربه بين المكون رقم (١) والمكون رقم (٢) من حيث وظيفة كل منهما

| (٢) | (١) |
|--|---|
| تحمي الجسم من الأمراض (جهاز مناعة) بطريقة سلبية (تحتيط بالجراثيم وتقتضي عليها) | تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين الى خلايا الجسم ونقل ثاني اكسيد الكربون من خلايا الجسم الى الرئتين للتخلص منه |

هل تتذكر الوحدة الأولى ؟ ١٦٨

- سأ أكمل ١- انشائية تصمم هيكل السيارات تقلل من قوة الاحتكاك الناشئة عن حركتها داخل الهواء
- ٢- عندما تتحرك السيارة بسرعة كبيرة يزداد مقاومة الهواء لحركتها
- ٣- من التقنيات المستخدمة في تقليل الاحتكاك باستخدام السحوم والزيوت واستخدام الرولماند البلي

- سأ ضع علامة (✓) أو علامة (X)
- ١- تمنع الصواريخ والطائرات بحيث يكون لها شكل انشائي (✓)
- ٢- يدور قوة الاحتكاك لا تستطيع المحرك (✓)
- ٣- يستخدم الرولماند بلي لزيادة قوة الاحتكاك (X)

سأ علل لما يأتي

- ١- لا بد من تبريد الآلات الميكانيكية عند تشغيلها لفترة طويلة لتقليل كمية الحرارة الناتجة عن الاحتكاك والتي تسبب تآكل أجزاء الآلة الداخلية

- ٢- يقوم رجل المظلات بفتح البارا شوت في حالة هبوطه لكي يزيد من مقاومة الهواء وبالتالي يقلل من سرعة سقوطه فيصل إلى الأرض آمناً

انتهت أسئلة الدرس

اختبر معلوماتك ١٧٤

س١ ضع علامة (✓) أو علامة (X)

- ١- من أهم وظائف الكلى فصل البول عن الدم (✓)
- ٢- الأمعاء الغليظة أحد أعضاء الجهاز البولي (X)
- ٣- يتخلص الجسم من الفضلات النيتروجينية في الجهاز التنفسي (X)
- ٤- البلهاريسيا تدمر الشعيرات الدموية بالمثانة البولية (✓)

س٢ أكمل

- ١- العضو المسئول عن استخلاص المواد النيتروجينية من الدم هو الكلية
- ٢- السائل الذي تستخلصه الكلية ويحتوي على مواد ضارة هو البول
- ٣- للمحافظة على المثانة البولية يجب تجنب الإصابة بمرض البلهاريسيا
- ٤- من المواد الإخراجية (ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء) و(الأملاح الزائدة في الماء) و(المواد النيتروجينية).

س٣ اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية

| | |
|--|----------------------|
| ١- الجهاز المسئول عن التخلص من الجسم من ثاني أكسيد الكربون | الجهاز التنفسي |
| ٢- أنبوية رفيعة تصل الكلية بالمثانة | الحالب |
| ٣- وعاء دموي ينقل الدم المحمل بالفضلات النيتروجينية إلى الكلية | الشريان الكلوي |
| ٤- البولينا وحمض اليوليك التي تخرج مع البول | الفضلات النيتروجينية |

س٤ علل لما يأتي:

- ١- يمكن تشبيه الكلية بورقة ترشيح لأنها تقوم بإزالة المواد الإخراجية النيتروجينية من الدم من صورة بول حيث يحتوي كل كلية على مليون أنبوية ترشيح دقيقة.

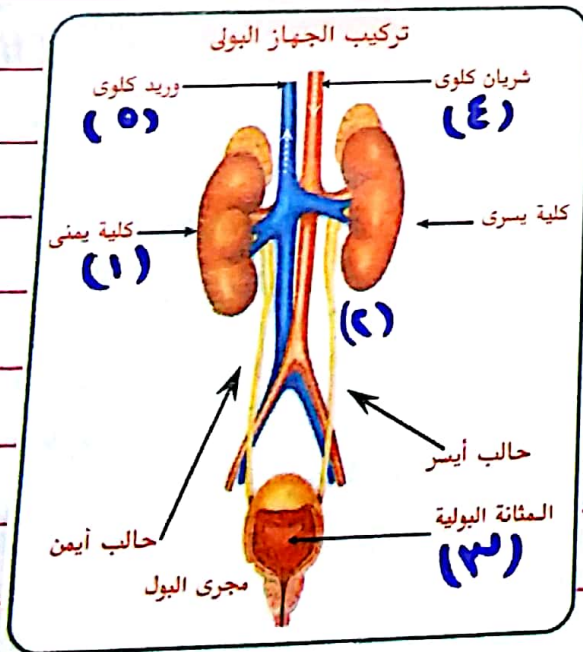


٢- لا يعتبر البراز إخراجاً
لأنه الفضلات الصلبة (البراز) أجزاء من الطعام لم
يستطع الجهاز الهضمي هضمها وامتصاصها فتخزن
في الأمعاء حتى يتم طردها إلى خارج الجسم

٣- للجهاز التنفسي دور في عملية الإخراج
لأنه يخلص الجسم من شوائب أكسيد الكربون وبخار الماء أثناء
عملية الزفير

٤- للجلد دور في عملية الإخراج
لأنه يخلص الجسم من الأملاح الزائدة
على هيئة عرق

سأكتب ما تشير إليه الأرقام الموجودة على الرسم



- ١
- ٢
- ٣
- ٤
- ٥

تدريبات الكتاب المدرسي على الوحدة الثانية

(محباب عنه) ص ١٧٨

س١ أكمل - يتم ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم عن طريق القلب

٢ - تنقل الدم من القلب إلى الجسم عن طريق الشرايين ومن الجسم إلى القلب عن طريق الأوردة

٣ - يتخلص الجسم من المواد الإخراجية النيتروجينية عن طريق الكليتين

س٢ اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل العبارات الآتية

١ - عضو عضلي مسئول عن دفع الدم إلى أجزاء الجسم القلب

٢ - سائل أصفر يتكون أساساً من الماء، تسبح فيه البلازما

خلالها الدم ويحمل الغذاء المهضوم إلى خلايا الجسم

٣ - حجرة في القلب تستقبل الدم من الأوردة القادمة الأذنين

من الرئيسة

٤ - وعاء دموي يحمل الدم إلى الكليتين الشرايين الكلوية

٥ - العضو المسئول عن إخراج ثاني أكسيد الكربون من الجسم الرئة

س٣ علل لما يأتي - جبر الشعيرات الدموية رقيقة

لكن تسمح بتبادل المواد الغذائية بين الدم وخلايا الجسم.

٢ - وجود صمامات داخل القلب

لكن يسير الدم في اتجاه واحد من الأذين إلى البطين إلى الشريان

٣ - يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج

لأنه يحتوي على غدد عرقية تخرج العرق عن طريق المسام.

س٧ لاحظ الشكل وحدد (شكل مصغرة ٢٠)

١- العضو المسئول عن استخلاص المواد الإخراجية من الدم (الكلى)
٢- رقم (٢) يمثل الحالب ووظيفته نقل البول من الكلى إلى المثانة البولية

٣- العضو المسئول عن تخزين البول (المثانة البولية)

٤- رقم (٤) يمثل الشراية الكلوية ووظيفته ينقل الدم مع المواد الإخراجية إلى الكلى لتنقيته

ورقم (٥) يمثل الوريد الكلوي ووظيفته ينقل الدم النقي من الكلى إلى القلب

أسئلة وردت بامتحانات الإدارات التعليمية على الوحدة الثانية

من

س٨ ضع علامة (✓) أو (X)

١- يتكون قلب الإنسان من ثلاث حجرات (X)
٢- البلازما جزء من الدم المسئول عن نقل الأكسجين (X)

٣- تتميز الشعيرات الدموية بقرعة جدارها (✓)

٤- يعتبر الجلد من أعضاء الإخراج (✓)

٥- يجب عدم غسل الجلد للمحافظة عليه (X)

٦- الحالبان هما العضوان الرئيسيان في الجهاز البولي في الإنسان (X)

٧- يوجد القلب في الجوف الصدري بين الرئتين (✓)

٨- يتولى البول على ٩٨٪ من الماء (✓)

٩- الشراية وعاء دموي ينقل الدم إلى القلب (X)

١٠- الصمام يسمح بمرور الدم من الأذين إلى البطين ولا يسمح

بالعكس (✓)

مراجعة عامة

(٤٤)

التاريخ

تأثير أسئلة وردت بامتحانات الإدارات التعليمية على الوحدة الثانية

سأ أكمل

- ١- ينقل الحالب البول من الكلية إلى المثانة البولية
- ٢- الجهاز البولي هو المسؤول عن التخلص من المواد الإخراجية الشريحية
- ٣- يتخلص الجلد من العرق عن طريق الغدد العرقية مع البول
- ٤- يتصل الحالب بالكلية ويوصل البول إلى المثانة البولية
- ٥- من مكونات الدم خلايا الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدموية والبلازما
- ٦- تسبح خلايا الدم في سائل أصفر اللون يسمى البلازما
- ٧- تعرف الأوعية الدموية التي تخرج من القلب باسم الشرايين
- ٨- من أعضاء الجهاز البولي كليتان، حالبان، أمثانة البولية، مجرى البول
- ٩- تهاجم خلايا الدم البيضاء الطليحيات التي تسبب الأمراض
- ١٠- يستقبل الأذن في القلب الدم المؤكسج القادم من الرئتين

سأ أكتب المصطلح العلمي

- ١- الحجاب السفلي - داخل القلب
- ٢- دورة دموية تتم بين القلب والرئتين
- ٣- عضو عضلي مسؤول عن ضخ الدم إلى أجزاء الجسم - القلب
- ٤- كرات تحمى الجسم من الأمراض - كرات الدم البيضاء
- ٥- سائل ينقل ويوصل المواد إلى جميع الأجزاء داخل الجسم - الدم
- ٦- أنبوبة تصل بين الكلية والمثانة البولية - الحالب
- ٧- أوعية دموية تنقل الدم من القلب إلى جميع أجزاء الجسم - الشرايين
- ٨- أجسام صغيرة لها دور في تحلل الدم عند التعرض لحرج - الصفائح الدموية



سبع أسئلة متنوعة

١- صوب ما تحته خط

- | | |
|---|-----------------------|
| ١- خلايا الدم الحمراء هي التي تتهاجم الميكروبات | ١- خلايا الدم البيضاء |
| ٢- يتنقل الدم على سبيل الأوعية الدموية | ٢- الصفائح الدموية |
| ٣- تحلل الدم | ٣- تصلب الشرايين |
| ٤- فقر الدم مرض تنشأ فيه المواد الدهنية | ٤- الكلى |
| ٥- الخلايا الجذعية الداخلة للشرايين | ٥- البلازما |

٢- علل لما يأتي

- ١- أهمية خلايا الدم الحمراء
تقوم بنقل الأكسجين من الرئتين إلى خلايا الجسم ونقل ثاني أكسيد الكربون من خلايا الجسم إلى الرئتين للتخلص منه

- ٢- خلايا الدم البيضاء دورها من الحفاظ على الصحة
تتدخل في تحصن الجسم من الأمراض وحماه من العدوى بطرق مختلفة (تحت)

- ٣- تدعى الدورة الدموية الكبرى باسم الدورة الجهازية
لأنها المسار الذي يسلكه الدم بين القلب وجميع أجزاء الجسم عدا الرئتين

- ٤- يتنقل الدم على سبيل الأوعية الدموية
لأنه يسمح بمرور الدم من الرئتين إلى القلب ولا يسمح بالعكس

٥- سابع دكا علل لما يأتي

٥- تحتوي كل كلية على حوال مليويه اثنوية دقيقة .
تنقية الدم من المواد الخراجية النيتروجينية حيث ترشح المواد
الخراجية وتفصلها مذابة في صورة بول .

٦- يجب المواظبة على أداء التمرينات الرياضية
لأنها تقوى عضلة القلب وتنشط الدورة الدموية

٧- تكون جلبة دموية في مكانه الجرح
حتى توقف ترف الدم

٨- للعرق مذاق مالح
لأنه عبارة عن أملاح زائدة ذائبة في الماء .

س٢ ماذا يحدث في الحالات الآتية
١- إذا ساء جانب القلب غير مفصولين عن بعضهما
بحرك اختلط للدم الموجود في الجانب الأيسر الحمل
مالتكسجين (المؤكسج) بالدم الموجود في الجانب الأيمن الحمل
نتجاً من أكسج الكربون والغير مؤكسج .

٢- الدستمرار في التدخين
يتسبب في أضرار بالغة للقلب ويرفع ضغط الدم ويضعف
الدورة الدموية بالإضافة إلى ما يسببه من أضرار بالجهاز التنفسي .

اختباراً (١) على الوحدة الثانية

الموضوع

التاريخ

سئل ضع علامة (X) أو (✓)

- ١ - عدم التخثر يحافظ على سلامة الجواز الدوري (✓)
- ٢ - يخترن البول داخل الكليتين لحين التخلص منه (X)
- ٣ - البلازما تقوم بنقل الأكسجين إلى جميع خلايا الجسم (X)
- ٤ - البولينا وحمض اليوليك من الفضلات الشتروجينية (✓)

سئل أكمل

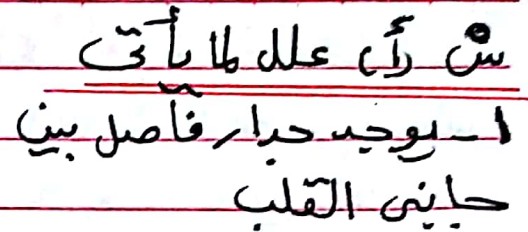
- ١ - حبر الشعيرات الدموية **رفيعة** لتسمح بمرور المواد الغذائية من الدم إلى ^{خلايا} الجسم و مرور ^{فضلات} التي ^{تخلص} عنها خلايا الجسم إلى الدم
- ٢ - يتخلص الجسم من ثاني أكسيد الكربون عن طريق الجهاز التنفسي (الريشيد)
- ٣ - الوعاء الدموي الذي يحمل الدم إلى جميع خلايا الجسم هو الشرايين
- ٤ - العضو المسؤول عن استخلاص الفضلات الشتروجينية من الدم هو الكلية

سئل اختر

- ١ - الجزء السائل من الدم هو البلازما - الصفائح الدموية - خلايا الدم البيضاء
- ٢ - يتخلص الجسم من الماء الزائد عن طريق الجلد - الجواز البوليني - كلاهما
- ٣ - كل مما يلي من مكونات الجواز البوليني عدا الكلية - الحالب - القلب
- ٤ - حينما ينشط البطينان يسري الدم إليهما من الأذينين - الشرايين - الشعيرات

سئل اكتب ما تشير إليه كل عبارة من العبارات الآتية

- | | |
|--|---------------------------------|
| ١ - أنبوية رفيعة تصل الكلية بالمشانة | الحالب |
| ٢ - فرضة تقل فيه عدد خلايا الدم الحمراء السالكة من الجسم | فقر الدم |
| ٣ - الدورة الدموية بين القلب وجميع أجزاء الجسم عدا الرئتين | الدورة الدموية الكبرى (الجاذبة) |
| ٤ - المسار الذي يسلكه الدم إلى داخل الجسم | الدورة الدموية |



١- لمنع اختلاط الدم الموهود
من الجانب الأيسر المحمل
بالأكسجين والموكسج) بالدم
الموهود من الجانب الأيمن
المحمل ببنات أكسيد الكربون
(الغير موكسج)

ج - يجب الإهتمام بغسل الجلد والاستحمام يومياً
للحفاظ على الجلد

(ب) في الشكل الذي أعلاه

١- ماذا يمثل الرسم الذي تراه ؟

يمتلئ مسار الدم داخل قلب الإنسان

٤- ما اسم الجهاز الذي يحقل الرسم أحد أجزائه
الجهاز الدوري

ج - اكتب البيانات على الرسم



إجابة اختبار (٢) على الوحدة الثانية

- ج١: ١- (x) ٢- (x) ٣- (x) ٤- (✓) ٥- (✓)
- ج٢: ١- الرئتين. ٢- العمود الفقري. ٣- الشرايين والأوردة والشعيرات الدموية. ٤- ارتفاع ضغط الدم. ٥- الغسل والاستحمام.
- ج٣: ١- تعمل على تكوين الجلطة الدموية مكان الجرح لتسده. ٢- يخرج من خلاله الماء والأملاح الزائدة على هيئة عرق. ٣- يضخ الدم إلى جميع خلايا الجسم. ٤- نقل البول من الكلية إلى المثانة. ٥- يمنع ارتداد الدم من البطن إلى الأذين مرة أخرى.
- ج٤: ١- الدم. ٢- الدورة الدموية. ٣- الدورة الدموية الكبرى (الجهازية). ٤- التدخين. ٥- الأكسجين.
- ج٥: ١- لأنها تقوى عضلة القلب وتنشط الدورة الدموية. ٢- لتحمي الجسم من الأمراض وتهاجم الجراثيم. ٣- لأنها تنقى الجسم من الفضلات النيتروجينية حيث تحتوى على مليون أنبوبة ترشيح دقيقة. ٤- لأنه يخلص الجسم من ثانى أكسيد الكربون وبخار الماء.